

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

CACTUS

y otras plantas crasas



Identificación y cultivo



200 descripciones
y fotografías
en color



susaeta

Título original: *Piante grasse. Riconoscimento, coltivazione*
Traducción: Herminia Bevia/Antonio Resines
Fotografías: ARC-EN-CIEL (VR), Archivo Demetra,
V. de Maria, I. Perna, V. Rozza
Dibujos: Pietro Cattaneo, Marco Stegani

Deseamos expresar nuestro especial agradecimiento
a la floristería «Flower» (Bussolengo, Verona).

© 1998 Demetra S.r.l.
Colognola ai Colli (VR), Italia
Para la edición española:
© 2000 SUSAETA EDICIONES, S.A.
Campezo, s/n - 28022 Madrid
Tel.: 913 009 100 - Fax: 913 009 118
Impreso en España

PLANTAS CRASAS

Identificación y
cultivo

200 dibujos
y fotografías
en color

susaeta



GENERALIDADES

LUGAR DE ORIGEN

Si bien en general puede decirse que las plantas crasas son originarias de las zonas desérticas, hay que recordar que muchas de ellas crecen en territorios con los climas más dispares, y que son abundantísimas en los bosques tropicales, donde la sequía es casi desconocida. Sería pues más correcto decir que son plantas con una gran capacidad de adaptación y —ya sean originarias del área occidental de Centro y Suramérica, o de Suráfrica— están aclimatadas hoy en todas partes del mundo.

Es también curioso comprobar que en los desiertos africanos hay, por el contrario, pocas especies crasas. ¿Cuál es la razón? En las zonas del planeta donde hay periodos larguísimos de sequía no logran sobrevivir ni siquiera este tipo de plantas.

En el desierto del Sahara y en las zonas desérticas de Arabia se pueden encontrar *Aloe*, *Euforbiaceae* y *Stapella*, pero son más bien escasas en tan vastos territorios. En el área mediterránea hay *Opuntia*, por otra parte muy común también en el continente australiano, donde es un verdadero problema para los agricultores. Aunque en casi todo el mundo hay plantas crasas de las más variadas especies, hace poco tiempo que comenzaron a ser conocidas y comercializadas. Su resistencia fue sin duda uno de los mayores motivos de atención por parte de los cultivadores y, más tarde, de los aficionados que las aprecian. Debido a sus dotes

de gran adaptabilidad a diferentes ambientes, con el paso del tiempo han pasado a ser valoradas también por su belleza y sus extraordinarias floraciones. Hablaremos ahora del **hábitat**.

► Son extremadamente interesantes algunas especies de América central y México que, para adaptarse y buscar la luz en la espesura de los bosques, crecen y se desarrollan sobre otros árboles. *Epiphyllum*, o bien *Hylocereus*, y también *Rhipsalis*, son algunos de los géneros que han aprendido a sobrevivir en las enormes selvas tropicales centroamericanas. Son plantas epífitas, es decir, capaces de vivir sobre otras plantas, no como parásitos, sino utilizando éstas como soporte adecuado para captar la luz, abrirse camino hasta el exterior de la masa vegetal y obtener la



ventilación necesaria para vivir. La principal característica de estas plantas es que no son nunca demasiado carnosas, ni han de soportar grandes periodos de sequía, y están desprovistas de espinas.



Algunas de las formas más comunes de las plantas crasas.

► Otras especies de plantas crasas de dimensiones notables son las de las islas Canarias y Madagascar, donde *Euphorbia* es la reina; en cambio, en el área de Oceanía no se dan, curiosamente, grandes variedades de estos vegetales.

► En Europa, sobre todo en el área mediterránea, están distribuidas un poco por todas partes parecidas especies de *Sedum* y *Sempervivum*: en los suelos húmedos de la llanuras, en las grietas rocosas de la montaña y sobre las paredes arcillosas de casi todo el territorio de la zona alpina. En las áreas pantanosas, donde hay abundancia de agua salobre, puede verse *Salicornia*, reconocible por sus ramas carnosas y característicamente articuladas. Estas plantas contienen en su estruc-

tura vegetal una solución que es aún más salina que el agua del propio suelo.

► Finalmente están los ejemplares del género más majestuoso. Cuántas veces habremos visto en el cine o a través de ilustraciones los grandes saguaros (*Cereus giganteus*), que en ocasiones crecen muy juntos formando áreas impenetrables. El territorio del sur de América del Norte (Arizona, California y México) constituye el ambiente ideal para la multiplicación de esta especie que se encuentra entre las más resistentes, hasta el punto de que es capaz de sobrevivir tolerando en su tallo auténticas galerías excavadas por animales en busca de refugio.

► Muchos botánicos incluyen también entre las plantas crasas uno de los árboles más grandes de la Tierra: el baobab (*Adansonia digitata*). Es una planta africana, de tronco corto y muy abultado, rico en jugos y particularmente tierno, que parece tener las raíces en el lugar de la fronda, vueltas del revés hacia el cielo, y que es fuente de una gran cantidad de leyendas en el continente negro.



CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS

A menudo, cuando se habla de plantas crasas no se calculan las dimensiones exactas de este amplio grupo vegetal y se piensa, erróneamente, sólo en los cactus. En realidad, esta multiplicidad de plantas comprende al menos una cincuentena de familias que agrupan unos cuantos cientos de especies. Es pues necesario introducir un poco de orden e intentar comprender cuáles son las sutiles diferencias que nos permiten clasificarlas y reconocerlas. Veamos antes de nada el por qué de su nombre científico, latino y a menudo muy complejo, que hace casi imposible la identificación para el lector no versado en la jerga académica. Aún así, sin entrar en profundidades, parece importante explicar los motivos que han determinado la actual clasificación de las plantas y el por qué del nombre latino y su estructura binómica. Intentemos pensar en el inmenso número de plantas presentes sobre la faz de la tierra y cuántas de ellas se asemejan entre sí. A través de estas consideraciones se alcanza a entender la importancia que tiene y el trabajo que ha representado la clasificación de las especies.

Todo lo debemos a los estudios e investigaciones de un botánico suizo: Carl Von Linné, más conocido por el nombre de Linneo. Nació en 1707 y durante más de cincuenta años se dedicó a la clasificación botánica.

¿Qué fue lo que hizo? Introdujo el **binomio**, es decir las dos palabras latinas que identifican cada planta. Escogió la lengua latina por dos razones obvias: en primer lugar porque era la empleada entonces por la ciencia y en segundo lugar porque era una lengua conocida en todo el mundo occidental. En la antigüedad, a las plantas se las conocía por nombres comunes, pero al aumentar los conocimientos se hizo necesario ordenar la infinita cantidad de individuos que se iban descubriendo.

Lo más importante del trabajo de Linneo es que unificó las denominaciones agrupando el género (la primera palabra latina) y la especie (la segunda). Incluso hoy, los científicos que descubren nuevas plantas han de atenerse a la regla del binomio unida a una diagnosis, esto es, una descripción completa en latín de las partes y las características de la planta.

Este fue el origen de la clasificación «moderna», no sólo de las plantas crasas sino de todo el mundo vegetal, y hasta nuestros días no ha cambiado prácticamente en nada.

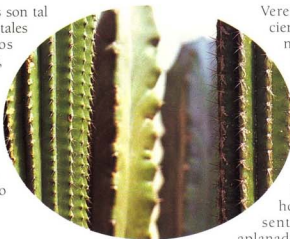
No puede afirmarse, sin embargo, que no haya habido y haya cierta confusión: puede ocurrir que una misma planta tenga nombres diferentes. Además se hizo necesario resolver un ulterior problema de orden, que fue solucionado con la introducción de la ley de la prioridad.

¿En qué consiste dicha ley? Las plantas deben mantener su nombre inicial, es decir, conservar el nombre más antiguo, que nadie debe cambiar, ni siquiera aunque esté equivocado, a menos que se trate obviamente de un error de transcripción o de impresión. Otra costumbre, muy superficial, es la de incluir un nombre de persona, abreviado o completo, a continuación del de la planta. En esta obra la ignoraremos, precisamente para no generar confusión.

Se trata del nombre del botánico que identificó inicialmente la especie. Por ejemplo, *Mammillaria haworth*: Haworth es el nombre del investigador que en 1812 clasificó como *Mammillaria* a todas las cactáceas con pequeñas o grandes protuberancias similares a «mamas».



Las plantas crasas son tal vez los únicos vegetales que pueblan todos los continentes que, aunque pertenecen al mismo grupo, han generado formas y métodos de supervivencia que están entre los más interesantes del mundo vegetal.



Veremos que, aun haciendo tales distinciones, tendremos que enfrentarnos a muchas diferencias de forma. Por poner un ejemplo esquemático, podríamos citar a *Echeveria*, que, aunque es una suculenta de hojas carnosas, presenta también hojas

¿PLANTAS CRASAS O SUCULENTAS?

En el lenguaje común se suele llamar «planta crasa» prácticamente a todos los vegetales carnosos e hinchados, ya sea en el tallo o en las hojas. Sería más correcto llamar *suculentas* a las plantas crasas, dado que su característica es estar «hinchadas» y por tanto ser ricas en «jugos».

Habitualmente la hinchazón se acumula en las partes aéreas, es decir, el tallo y las hojas. En este libro hablaremos de las plantas de tallo craso, como los clásicos cactus, y de las plantas de hojas crasas, entre las que están las crasuláceas.

Examinaremos además plantas de tallo hinchado de tipo globular, cilíndrico, acanalado, aplanado, y así sucesivamente.

En todo caso, la principal característica común a las plantas crasas sigue siendo el engrosamiento del tallo o de las hojas.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Por sus características, resistencia, comportamiento vegetativo, floración y otras múltiples y distintivas particularidades, estas plantas representan un mundo aparte.

Intentaremos ahora ver, si bien de un modo muy general, a qué tipo de plantas nos estamos refiriendo.

Las suculentas pueden subdividirse en plantas que acumulan el agua en las hojas y plantas que la acumulan en el tallo.

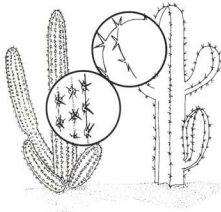


► Las plantas crasas están dotadas de órganos capaces de acumular una notable cantidad de líquido gracias a sus tejidos especiales y esponjosos. Estos constituyen auténticos depósitos capaces de retener y liberar líquido según las necesidades de la planta. El **depósito** puede encontrarse en el tallo o en las hojas, y de este dato se deriva una ulterior clasificación: plantas crasas con almacenamiento en el tallo y plantas crasas con almacenamiento en las hojas.

► ¿Cómo pueden estos vegetales, en periodos de sequía, conservar las sustancias nutritivas y evitar la deshidratación? Para minimizar la pérdida de humedad por el intercambio gaseoso, han reducido, respecto a otros vegetales, el número de sus **estomas**, es decir unos orificios invisibles a simple vista que permiten la transpiración y, por tanto, la evaporación del líquido.

Dado que estos agujeros están presentes en mayor número en las hojas, comproba-

remos que en muchas crasas las hojas han sido sustituidas por **espinas**, que obviamente tienen una superficie de transpiración prácticamente nula. Por el contrario, las suculentas desprovistas de espinas se han organizado en el curso de su evolución recubriendo su tallo con **sustancias cerosas** o con densos entrelazamientos de **pelusa**.



► La disposición de las espinas en el tallo permite otra importante distinción: reconocer un cactus frente a otra especie crasa. Sabemos que mientras que todas las **cactáceas** son suculentas, no todas las suculentas son cactus. Lo que

distingue a las **cactáceas** es la **areola**, una especie de cojincillo muy visible, circular y claro sobre el que despuntan las cerdas, las espinas, las ramas, las hojas y las flores, que recuerda a un alfilerito.

Todas las demás plantas crasas, aunque sean muy similares al cactus en forma y estructura, no pueden clasificarse como pertenecientes a su misma familia.

La areola (a la izquierda en el dibujo de esta página) es la característica distintiva de todas las cactáceas.



GÉNERO, ESPECIE Y FAMILIA

Por *género* se entiende el conjunto de caracteres básicos y distintivos de una categoría. En otros términos, se trata de una subdivisión sistemática, es decir rigurosamente ordenada, que comprende varias especies poseedoras de caracteres afines entre sí. Como ya se ha dicho, se trata de la primera palabra que identifica a la planta y siempre se escribe con mayúscula inicial. El nombre del género puede hacer referencia a alguna característica de la especie, o bien puede ser el nombre de un científico o una región geográfica.

Un conjunto de géneros afines constituye la *familia* que, salvo en raros casos, adopta el nombre del género más representativo entre todos aquellos que la forman; se la identifica con la desinencia *-aceae*. A continuación, los grupos de familias se agrupan en *órdenes*, los órdenes en *clases* y así sucesivamente. Por lo tanto, cada familia incluye varios géneros y cada género comprende diversas *especies*.

Con este último término se identifican, por el contrario, individuos similares entre sí, que tienen las mismas o parecidas características y que al multiplicarse dan origen a individuos que reproducen fielmente a sus progenitores. El nombre identificativo, en la gran mayoría de los textos, se escribe con minúscula, incluso aunque se trate de un nombre propio, como también la letra inicial de la palabra completa.

La distinción es, no obstante, aún más compleja: a menudo se extrapolan *subfamilias* de las familias y también *tribus* o *subtribus*. En el caso de ciertos géneros, hay *subgéneros* y secciones hasta llegar a la *variedad* y a la *forma*. Cada una de estas clasificaciones tiene una desinencia específica, que no obstante no emplearemos en un intento de ofrecer sólo lo esencial en este trabajo.

Pero no debe malinterpretarse esta elección: todas las categorías creadas por los botánicos son de gran ayuda tanto para la investigación como para el cultivo y el coleccionismo. Recordemos que, por desgracia, existe también gran confusión y es frecuente

encontrar contradicciones científicas que disgustan a los propios científicos.

Pensemos solamente en las semillas de un mismo fruto que pueden generar individuos con vistosas diferencias en función del ambiente en que crezcan o como consecuencia de la luz de que disfruten. O bien podemos

mencionar el caso de los científicos Haworth, De Candolle, Pfeiffer y Lamare, que identificaron con distinto nombre la misma cactácea.



El cultivo de las suculentas requiere paciencia y atención a las exigencias de las distintas especies.



CULTIVO

Las plantas son seres vivos y, como sucede con todos los seres vivos, los elementos naturales son fundamentales para su supervivencia y su fortaleza.

Nos referimos, naturalmente, al aire, el agua, la luz, el calor y las características del suelo.

También es importante la intervención del hombre, que va desde la elección del recipiente más adecuado a la del lugar en que ha de situarse la planta.

Es cierto que acostumbramos a poner las plantas un poco allá donde tienen cabida, prestando escasa atención a sus exigencias y más a la estética necesaria para embellecer un rincón o cerrar algún espacio abierto. No obstante, se pueden adoptar pequeños mecanismos que nos permitirán obtener óptimos resultados en el cultivo.

LA LUZ

La luz es el mejor aliado de las plantas crasas. Son originarias de lugares desérticos y muy soleados, y por lo tanto en nuestra latitud pueden padecer carencia de luz. No olvidemos, no obstante, que muchas otras especies crasas viven y prosperan en su ambiente natural a la sombra (de árboles más altos o arbustos). Así pues, no es un criterio absoluto que las plantas crasas requieran exposición constante a la luz solar directa: es el caso de *Haworthia* y de

Stapelia, que prefieren la penumbra. Intentemos, de cualquier modo, introducir un poco de orden y empecemos a subdividir las situaciones de exposición a la luz de las distintas plantas.

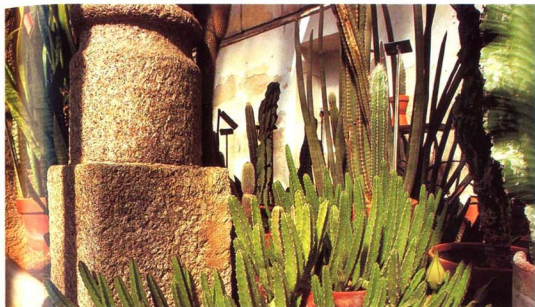
La mayor parte de las personas tiene a su disposición alféizares y balcones, algunas disponen de jardines y otras pueden incluso permitirse pequeños invernaderos en espacios abiertos más amplios.

Veamos cómo elegir el lugar para una óptima exposición a la luz de las plantas.

VENTANAS

Es aconsejable comprar pocas plantas crasas y en tiestos de unos diez centímetros de diámetro. Así se irá descubriendo la reacción de la planta y nos iniciaremos en las prácticas para su cultivo. Plantas como *Mammillaria*, *Nottocactus*, *Crassula* y *Echeveria* son especialmente apropiadas para tal fin.





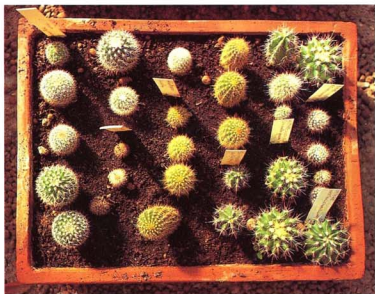
*Las ventanas más apropiadas son las orientadas al **sureste**, que son iluminadas por los rayos solares desde el amanecer hasta el ocaso; así, las plantas, que asimilan mejor por la mañana, estarán en una posición óptima.*

Las plantas deberán situarse a la altura del cristal, aunque sea construyendo una pequeña ménsula interior, y no al pie de la ventana que, como puede verse, permanece en la sombra.

► También son preferibles las ventanas expuestas a la luz del mediodía, pero para quien tenga ventanas o balcones orientados al norte o el oeste —y que por tanto están muchas horas en penumbra— es aconsejable recurrir a plantas que, como vimos anteriormente, aprecian este tipo de luminosidad.

ALFÉIZARES Y BALCONES

En los alféizares se aconseja **enterrar** directamente las plantas, o bien sus recipientes, en contenedores adecuados y recubrirlos hasta la embocadura con arena o turba. Esto es sobre todo para evitar que puedan caer a causa de un movimiento



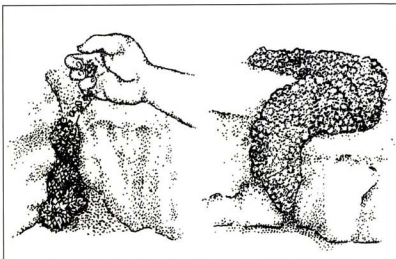
El crecimiento de las plantas crasas se ve notablemente influido por el ambiente en el que viven.

torpe o por culpa del viento, y porque se previene mejor la evaporación.

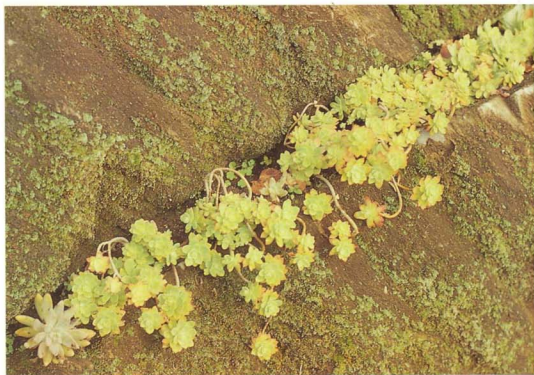
INVERNADEROS Y CAJONERAS

Para los aficionados que poseen un espacio abierto, un pequeño jardín o un huerto en el que practicar el cultivo de plantas crasas, existen otros mecanismos extremadamente útiles y eficaces para mantener estas especies. Nos referimos a los invernaderos y las cajoneras o camas frías.

► Existen en el mercado **invernaderos** (algunos muy económicos) que ofrecen la ventaja de proteger a las plantas de la intemperie y suministrarles un hábitat a



También en la terraza es posible crear pequeños jardines rocosos con las plantas crasas, haciendo un ángulo de roca y escogiendo su posición para plantar cada una de las plantas en función de su comportamiento y su tipo. Las de flor en roseta, por ejemplo, son ideales para grietas en la roca, en cuyo interior las introduciremos con su terrón, echando después tierra y guijarros desde arriba (véase dibujo).



temperatura constante durante los meses fríos. Además, detalle que no carece de importancia, son fáciles de instalar.

El único inconveniente es la escasa aireación de que gozan las plantas, ya que la mayor parte de estas estructuras disponen de una única puerta de acceso.

Un invernadero de dimensiones aceptables no debe tener menos de 4 m²; idealmente deberá tener estructura de aluminio, calefacción eléctrica y dos aberturas para permitir una mejor circulación del aire.

Hay que precisar que no todos los expertos están de acuerdo en proponer el invernadero para las plantas crasas: sostienen que en su ambiente natural están ya habituadas a notables variaciones térmicas y a la abundante caída de rocío. Y como sabemos, en un invernadero no es posible crear rocío y las variaciones térmicas están muy controladas.

Por otra parte, no conviene olvidar que si bien es cierto que una planta crasa soporta muy bien el calor solar, esto sólo sucede cuando está al aire libre y por lo tanto disfruta de una buena ventilación. En caso contrario, las células vegetales dejan de vivir, igual que cesa poco a poco también la actividad vegetativa y sobreviene la lenta pérdida de la clorofila hasta la muerte de la planta.

La temperatura ideal, sobre todo para las suculentas de nuestro entorno, bordea los 30 °C. Así pues, es frecuente ver invernaderos con cristales «blanqueados» con agua y cal para amortiguar todo lo posible los rayos solares.

► La cajonera o la cama fría representan otra solución, adecuada también para terrazas y balcones de cierta amplitud. Se



puede construir un cajón de madera (material preferible a otros), o de ladrillos, de unos pocos metros cuadrados.

Es obvio que sus dimensiones máximas vendrán dictadas por el número de ejemplares que deseemos cultivar en él. En cualquier caso, hay que tener en cuenta algunas cosas. La primera es la impermeabilización del fondo, que puede lograrse con una capa de arena. Luego tendremos cuidado de construir la pared norte del cajón algo más alta que la orientada hacia el sur; de este modo, la estructura de cristal que pondremos encima quedará en ligera pendiente. Finalmente nos ocuparemos de disponer esterillas con las que cubrirlo en caso de que se produzcan heladas repentinas o incluso temporales de granizo.

Al acabar el invierno podremos dejar al aire libre nuestras plantas y organizarlas en el cajón, manteniendo éste en la sombra y con el cristal bajado al menos un par de semanas, para así habituarlas al sol. Posteriormente abriremos el bastidor con el cristal en las horas más calurosas, para retirarlo definitivamente cuando la temperatura haya alcanzado ya una cierta estabilidad.

EL AIRE

Aunque pueda resultar curioso, la ventilación es un elemento fundamental para la **nutrición** de la planta. Todas las

plantas transforman las sustancias orgánicas en otras que les permiten sobrevivir a partir del anhídrido carbónico presente en el aire.

El aire favorece la **transpiración**, que ayuda a regular la temperatura del interior de la planta y deja lugar al agua nueva que, absorbida por las raíces, aporta a la planta las sales nutritivas que necesita.

► Atención, no obstante: una buena ventilación no significa que las plantas sufran golpes de viento o corrientes. Esto no haría sino perjudicar a sus tejidos. Por lo tanto, sobre todo si hemos trasplantado las plantas a invernaderos o cajones, cuidaremos de que no haya grietas.



EL AGUA

Es una equivocación pensar que las plantas crasas no necesitan riego porque extraen el agua de la humedad del entorno. Digamos mejor que es preciso regarlas con cierto criterio: si sabemos que en su lugar de origen disfruta de una estación lluviosa seguida de un periodo de sequía, el régimen de riegos debe ser al menos análogo al correspondiente a sus hábitos originarios.

No hemos de olvidar en ningún momento que la frecuencia de los riegos y la cantidad de agua que se ha de emplear varían en función de la especie, la estación, el tamaño y el material del recipiente (que puede ser de arcilla, metal o plástico) y, no menos importante, también del tipo de tierra.

No existe regla alguna para regar correctamente las plantas crasas. Recurriremos a la ayuda de la experiencia y a ciertas recomendaciones en la elección de los recipientes y sobre el modo de regarlas.



La operación de regado es una de las más importantes y es fundamental para el buen crecimiento de las plantas.

EL RIEGO EN CASA

Habrà de variar en función del periodo estacional.

En invierno la frecuencia de riego puede establecerse en una vez cada 7 o cada 10 días.

No obstante, si las plantas están cerca de fuentes de calor, es conveniente regarlas cada 4-5 días.

Para disponer de una indicación más precisa de las necesidades de agua, se debe palpar la superficie de la tierra: cuando está seca, se humedece. Es mejor

regar poco pero frecuentemente que una vez cada cierto tiempo y en abundancia: recordemos que las plantas crasas pueden «ahogarse» y pudrirse si la cantidad de riego es excesiva.

► A veces es posible recrear el **efecto rocío** con un nebulizador que deja pequeñas gotas sobre la superficie aérea de la planta.

► Se debe prestar especial atención a las **plantas jóvenes** y a las recubiertas de **sustancia cerosa**.

En el primer caso es aconsejable empapar siempre la tierra y no la planta; en el segundo hay que tener presente que el agua arrastra la cobertura natural de la que está recubierto el tallo de estas especies, privando en cierto modo a la planta de uno de sus elementos.





Si bajo las macetas de las plantas hemos puesto **platos** a modo de protección, hay que comprobar siempre que estén perfectamente secos antes de proceder a un nuevo riego.

► Los comentarios previos son de aplicación general. Veamos ahora los requerimientos de las diversas especies, que como sabemos tienen características vegetativas algo distintas. *Epiphyllum*, *Rhipsalis* y *Zygocactus* (también llamado «cactus de Navidad» o «plumas de Santa Teresa») no deben nunca estar totalmente secas. Su hábitat natural es la selva, donde la humedad es constante; el riego, por tanto, sobre todo en invierno, ha de tener presente este hábito y es aconsejable que la tierra esté siempre ligeramente húmeda. A la llegada de la primavera, cuando se inicia la fase vegetativa, se aumentará la frecuencia de los riegos.

Otras especies, como las caudiciformes, que son particularmente distinguibles por su tronco leñoso —como *Othonna*, *Pelargonium*, *Sarcocaulum* y algunas especies de *Mesembryanthemum*— tienen la característica de reposar vegetativamente en verano (entran, por así decirlo, «en estivación»). El procedimiento a seguir será pues el inverso: las mantendremos secas durante los meses calurosos; cuando empiecen a emitir hojas y a fortalecerse volveremos a regarlas con la frecuencia habitual.

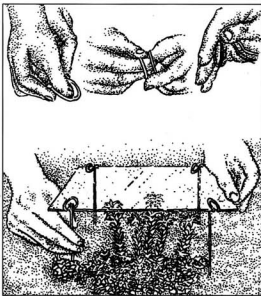
RIEGO EN INVERNADERO Y EN EXTERIOR

En un invernadero, tras el reposo invernal durante el cual la planta recoge la humedad del aire, podemos empezar a programar los riegos. También en este caso hay que observar las fases vegetativas de las diversas especies y diferenciar, como hemos visto antes, la aportación de agua.

► Recordemos que en los invernaderos, grandes o pequeños, las plantas resisten mejor los rigores invernales si están totalmente secas. Para regular el riego observaremos la temperatura exterior: cuando el termómetro se encuentra entre

los 5 y 6 °C habrá que interrumpir los riegos.

Los criterios a seguir son idénticos a los ya expuestos: prestar atención a los periodos de actividad y reposo vegetativos; diferenciar el tratamiento de las especies provenientes de zonas húmedas del de aquellas habituadas a vivir en áreas desérticas; entre riego y riego dejaremos secar el sustrato; comprobaremos que no se produzcan corrientes de



Para proteger a las plantas crasas cultivadas al aire libre de la calda copiosa y prolongada de lluvia, pueden construirse pequeños techos de cristal, sujetos con barritas de hierro dobladas en la parte superior en forma de doble gancho para insertar el cristal.

aire y lo protegeremos con esteras en los periodos de frío más intenso.

► Otra cosa muy curiosa, pero que no se debe infravalorar, son las **goteras** que podrían producirse en el interior del invernadero (ya sea por una humedad excesiva o por filtraciones). Si las gotas caen constantemente sobre alguna planta y la golpean siempre en el mismo punto pueden

hacer que se pudra fácilmente. Por lo tanto, para mayor seguridad, conviene rotar las posiciones de las plantas para prevenir este tipo de inconvenientes.

LA TIERRA

Estas plantas sobreviven en las situaciones ambientales más dispares: en anfractuosidades rocosas, en desiertos, en terrenos pedregosos, sobre árboles. Resulta por tanto imposible afirmar que exista un sustrato más o menos adecuado. Nos limitaremos a señalar algunos requisitos.

► Elegiremos una tierra que favorezca el **drenaje**, es decir, con abundancia de arena (pero no de la que usan los albañiles, que es demasiado gruesa). Un sustrato **seco** (un recurso es añadir ladrillo en polvo o turba) evitará un suelo demasiado embebido en agua y, en definitiva, dañino para las plantas.

Estas sencillas reglas son tal vez las únicas que aceptan todos los expertos, aunque siempre hay alguno que aconseja un tipo de tierra o de mezcla en particular. En este campo las contradicciones siguen siendo muchas y a veces los propios investigadores plantean y defienden teorías opuestas a las de sus ilustres

colegas. Buscaremos por tanto la solución intermedia, sin pretender encontrar la solución ideal a los problemas relacionados con las suculentas.

► Expuesta esta breve premisa, continuaremos diciendo que otra cosa realmente importante es procurar que el terreno sea rico en todos los **elementos**. Es adecuada una mezcla de tierra común, que contenga marga, turba granulosa, humus de hojas y arena medianamente gruesa. Naturalmente, se puede adquirir todo ello en los comercios, por lo que bastará recurrir a la experiencia de un buen viverista, que podrá también asesorarnos sobre la mezcla más adecuada.

NUTRICIÓN Y ABONADO

Es fácil intuir que la belleza de las plantas y su crecimiento óptimo son directamente proporcionales al tipo de alimentación que reciben, exactamente como ocurre con todo ser vivo. Pero mientras que los animales pueden variar a su propio gusto el lugar y la elección de su alimento, las plantas tienen a su disposición sólo el espacio en el que están implantadas. Sin duda se trata de una consideración harto banal, pero a menudo la solución de los más grandes problemas reside precisamente en los análisis más simples. De este principio se



deduce, por ejemplo, que la contaminación, sobre todo en ciertas zonas del globo, es irremediablemente mortal para la flora, que no puede hacer más que vivir sin otra opción en el seno de un sistema envenenado. La intervención del hombre se vuelve entonces fundamental y —a nuestra modesta escala— consiste en la aportación de elementos nutritivos para mantener la «alimentación» natural de los vegetales con un mínimo conocimiento de cómo las diversas sustancias actúan sobre ellos. Las sales disueltas en el agua y el anhídrido carbónico del aire, unidos a la luz, permiten a la planta vivir. Mediante la función clorofílica elabora hidratos de carbono que, unidos a otras sustancias disueltas en el suelo y recogidas por las raíces, constituyen su sustento vital.

Del suelo, la planta extrae nitrógeno, calcio, hierro, potasio y azufre, hasta tal punto que la ausencia de una única sustancia —incluidos el carbono, el hidrógeno y el oxígeno— la impediría vivir, independientemente de la presencia de los demás elementos.

► **El nitrógeno** se absorbe en forma de sales de ácido nítrico o sales amónicas (nitrato de potasio o sulfato amónico, sobre todo), y generalmente casi todos los abonos son muy ricos en él. Atención, no obstante: este elemento acelera el proceso de crecimiento de las plantas,

pero vuelve blandos y menos elásticos sus tejidos.

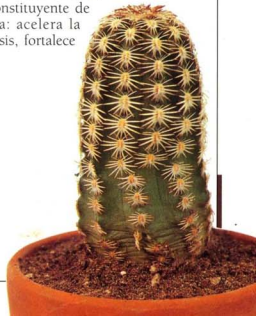
► **El calcio** es utilizado por la planta para regular el intercambio de agua; ralentiza la absorción y favorece el transporte de ésta, protegiendo a la planta durante los periodos de gran sequía.

► **El hierro** sirve a la planta para la formación de la clorofila, que no obtendría si este elemento no estuviera presente. Curiosamente, no obstante, la propia clorofila está desprovista de hierro.

► **El fósforo** es fundamental para la generación de células nuevas, por lo que es indispensable para la floración. Desafortunadamente, si se colocan las plantas en maceta tendremos que añadirse los nosotros mismos, porque la mayoría de los sustratos son muy pobres en él.

► **El magnesio** es otro elemento que hay que añadir (en forma de sulfato de magnesio) ya que, aunque está presente en la tierra, es fijado por otros elementos y, por tanto, no puede ser utilizado por la planta para la síntesis, fundamental, de la clorofila.

► **El potasio** es el auténtico reconstituyente de la planta: acelera la fotosíntesis, fortalece



los tejidos, aporta resistencia frente a la falta de agua y las enfermedades. Está presente en la tierra de los campos, pero es buena idea añadirlo de tanto en tanto.

► El **azufre** es otro elemento que se encuentra en abundancia en la tierra, por lo que una vez hallada una buena mezcla no sirve de nada el aporte suplementario de sulfatos. Es útil a la planta para la formación de sustancias proteínicas.

LA ELECCIÓN DEL RECIPIENTE

La elección del material y de las dimensiones justas es un tema que requiere cierta atención, no menor de la que prestaremos a otros cuidados.



► Empezaremos por ver los **materiales** con los que se fabrican las macetas: las hay de plástico, de arcilla e incluso de metal. Si bien es cierto que la mejor elección es la arcilla o barro, también lo es que muchas crasas proliferan y viven magníficamente en contenedores de plástico o metal. Estos últimos plantean ciertos inconvenientes, ya que son impermeables e impiden la transpiración, pero también la arcilla tiene sus desventajas: la evaporación del agua se produce más rápidamente porque no afecta sólo a la parte descubierta de la tierra (como en el caso de las macetas de plástico o metal), sino a toda la superficie del recipiente.

► Cada individuo ha de disponer de un recipiente, escogido precisamente por sus **dimensiones**. No debe ser demasiado pequeño porque las raíces de la planta, al crecer, formarían una red inextricable impidiendo una buena absorción del agua y sofocando finalmente a la planta. Tampoco debe ser desmesuradamente grande, porque si las raíces de la planta permanecen demasiado lejos del fondo de la maceta la tierra tenderá a acidificarse.

Las macetas que suelen vender en los viveros (pequeñas y de plástico negro) valen para el transporte y nada más. Para el cultivo se debe emplear un tiesto de al menos 10 cm de diámetro y, en caso de que las plantitas sean demasiado pequeñas, se plantará más de una por maceta. Después podremos trasplantarlas cuando crezcan. Más adelante veremos también cómo hacerlo.

► Una alternativa válida a las macetas son las jardineras: ante todo porque las plantas tienen más tierra a su disposición —con lo que las raíces pueden absorber mejor— y porque, desde el punto de vista de su disposición en casa y de la esté-



tica, resultan sin duda recomendables. Una ventaja más es el hecho de que si las plantas están bien dispuestas, no habrá necesidad de trasplantarlas hasta transcurridos muchos años. Lo cual es importante, dado que la mayor parte de las plantas crasas sufren con el trasplante y las especies más delicadas pueden

CUÁNDO TRASPLANTAR

Para sacar las plantas globosas de la maceta se envuelve la parte aérea de la planta con un periódico doblado y, sujetándola con firmeza, se hace girar delicadamente el recipiente hasta lograr la extracción del cepellón de tierra. Para facilitar la operación se puede humedecer la tierra y dar ligeros golpes en las paredes del recipiente. Si las plantas son de tallo largo, resulta más fácil agarrarlas por la base, (siempre protegiéndose las manos con guantes de jardinero o con un periódico) y, volviendo la maceta del revés, golpear el borde contra una superficie de madera hasta lograr la extracción de la tierra. Si hay raíces demasiado largas que permanecen adheridas al interior del recipiente y entrelazadas entre sí, es mejor cortar la parte terminal. Después de haber cambiado la maceta, para evitar que las radículas puedan pudrirse, esperaremos algunos días antes de regar.

Una vez extraída la pella de tierra, se elimina con ligeros golpes el humus más gastado, se comprueba que no haya parásitos y se limpian las raíces muertas. Antes de introducirla en la nueva maceta, se limpia esta última eliminando la tierra vieja incrustada en sus paredes. Si se trata de una maceta en la cual ha muerto alguna planta, es mejor escaldar su interior con agua hirviendo con el fin de que no queden residuos parasitarios.

Antes de nada hay que cubrir el agujero de drenaje que hay en el fondo de la maceta con un trozo de piedra, después de lo cual se distribuye en primer lugar una capa de arena bastante gruesa y después otra de arena más fina. Añadimos al fin la tierra nueva e introducimos la planta, que debe tener aún las raíces en torno al cepellón de tierra. Si éste se hubiera desmoronado, extendéremoslo con cuidado las raíces y después enterraremos la planta hasta el pie sin hundirlo mucho. Finalmente espolvoreamos la superficie con piedrecillas o arena gruesa. La tierra debe llegar hasta un par de centímetros del borde de la maceta y antes de regarla hay que esperar 2 o 3 días, para que las raíces rotas o cortadas se asienten.



morir. Veamos ahora cómo debe ser la jardinera «ideal». El principal consejo es no comprar jardineras de plástico: no son resistentes y al cabo de unos años se rompen. Orientemos nuestra elección hacia la madera, el barro o el cemento, con dimensiones de entre 30 y 40 cm x 20 a 25 cm de profundidad y 8 a 10 cm de altura. Hemos hablado ya de la preparación de la tierra, con lo que bastará no rellenar el recipiente hasta el borde y mantener las plantitas bien separadas entre sí (alrededor de 10 cm).

EL CAMBIO DE MACETA

Trasplantar una planta crasa significa buscarle un sitio mejor, recomponer el humus y observar que las raíces no hayan sido atacadas por los parásitos. Es una operación que debe realizarse cada año. Requiere cierto cuidado y naturalmente habrá que prestarle especial atención si tenemos las plantas en macetas en vez de en jardineras. Para esta tarea hay distintas opiniones y procedimientos: hay quien sostiene que la mejor estación es la primavera, otros que el invierno, e incluso algunos opinan que el periodo vegetativo porque, dicen, la planta reacciona mejor y resiste el trauma del trasvase.

► El mes más adecuado, en nuestra opinión, sigue siendo en cualquier caso marzo, aunque como hemos visto, mu-

chos profesionales aconsejan la estación invernal, o sea, cuando la planta está en fase de reposo vegetativo. No obstante, sólo la experiencia podrá aconsejarnos lo mejor: incorporado a un ambiente adecuado, cada individuo reacciona de un modo específico al tratamiento y nunca es aconsejable generalizar.

¿Cómo sabremos exactamente cuál es el momento de trasplantar? Aunque no existen reglas invariables, podemos estar atentos a ciertas señales. La primera y más evidente es la dimensión del tiesto, que si se queda pequeño puede llegar a sofocar a la planta. La segunda señal se obtiene de la observación del recipiente: si del agujero del fondo salen raíces, ha llegado la hora de intervenir. Otro motivo es la interrupción prolongada del crecimiento vegetativo de la planta.



Se logra un buen efecto con composiciones en las que se disponen en un mismo recipiente especies distintas de suculentas.

MULTIPLICACIÓN

La multiplicación, sobre todo para el aficionado, constituye un paso obligado lleno de enormes satisfacciones. Los métodos para propagar las suculentas son variados, pero bastará escoger el más adecuado a la especie cultivada y nuestra propia capacidad.

LA MULTIPLICACIÓN POR VÍA VEGETATIVA

La multiplicación por vía vegetativa o agámica consiste en obtener una nueva planta sin ayuda de la fecundación, mediante la separación de una parte de ésta que pueda después emitir raíces y crecer hasta formar un individuo similar al precedente (a veces se realiza mediante esquejes, pero también por mugrón, acodos o división de la raíz). Por otro lado, la multiplicación por vía vegetativa significa injertar sobre parte de un vegetal yemas o porciones de otro que, soldándose a los tejidos de la planta que lo recibe, se desarrollará como una parte del sujeto.

MULTIPLICACIÓN POR ESQUEJES

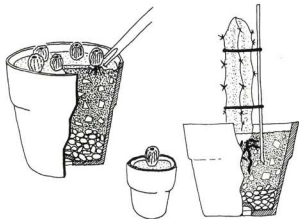
Por lo que concierne a las plantas crasas, es el método más conocido y el que mayores satisfacciones ofrece, dado que las nuevas plantas, cuando sobreviven, se desarrollan bien y rápidamente.

Casi todas las suculentas, al crecer, dan origen a formaciones que se yerguen sobre su base o sobre un tallo. Son blandísimas y por tanto fáciles de quebrar: enterrar estas porciones significa multiplicarlas por esquejes. Debemos prestar especial aten-

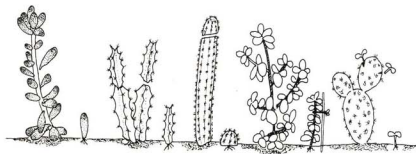
En la secuencia fotográfica de la derecha, multiplicación por esquejes de tallo de una sansevieria.



ción a no «arrancar» el esqueje produciendo «deshilachamientos» que podrían dañar la planta madre o el propio esqueje. En estos casos es mejor cortar limpiamente la porción, que puede ser plantada incluso de inmediato, aunque es preferible introducirla antes en arena. Lo aconsejable, en todo caso, es esperar a que el corte se haya casi secado. Esta operación no sólo es útil para la reproducción, podemos adoptarla también para el



Los esquejes (a la izquierda un ejemplo de las partes que se pueden utilizar) se trasplantan tras haber arraigado (arriba a la izquierda). Si el tallo es alargado se colocan tutores.



cuidado de aquellas plantas que no se desarrollan bien o que se están pudriendo por la base.

► El sustrato para enterrar los esquejes debe ser muy arenoso, o directamente sólo de arena. Puede disponerse en bandejas o en macetas, en las cuales podremos plantar más de un esqueje. Mantendremos estos contenedores en un ambiente cálido, a poder ser alejados de la luz solar directa, y con la arena ligeramente hú-

meda. Los esquejes deberán plantarse a poca profundidad, y si se trata de pequeñas ramas delgadas o bastante largas, recurriremos a la ayuda de un tutor.

► Ciertas crasuláceas ofrecen la posibilidad de obtener esquejes incluso de las **hojas**: al cortarlas y enterrarlas en la arena desarrollan en el punto de corte pequeñas raíces propias con facilidad. Mientras crece la nueva planta, la hoja utilizada como esqueje va secándose poco a poco y finalmente muere.



Los brotes que crecen en la base del tallo de esta *Parodia* pueden utilizarse como esquejes.

LA PRÁCTICA DEL INJERTO

INJERTO EN ESCUDO O EN HENDIDURA

Se practica casi exclusivamente sobre plantas de tallo alargado y delgado, o aplanado, por lo tanto sobre plantas del tipo *Epiphyllum* o *Aporocactus*. Su ejecución es simple: basta con usar un cuchillo bien afilado y cuidar de no dejar rebabas en las partes seccionadas.

Se realiza un corte horizontal seccionando a la altura decidida y luego se corta de nuevo en sentido descendente en la zona de los haces. Se escoge el implante, se talla en cuña y se inserta en el corte del portainjerto haciendo que casen los haces de ambos elementos. Siempre es mejor que el corte sobre el tallo sea un poco ajustado, de modo que haya que forzar ligeramente el implante para injertarlo.

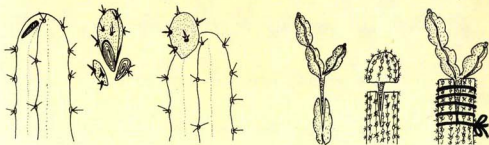
A continuación, con ligaduras elásticas, espinas o agujas, se cierran y sujetan los dos elementos durante algunos días hasta que prenden. En los injertos entre plantas crasas no se usan en absoluto las masillas para soldar las partes entre sí.

INJERTO POR SUPERPOSICIÓN U HORIZONTAL

La única diferencia respecto al injerto precedente radica en el corte vertical. En otras palabras, se seccionará el patrón escogiendo una parte verde (por tanto en fase vegetativa) y en sentido horizontal, dejando libres los vasos e intentando efectuar siempre un corte limpio. Se prepara después el implante del mismo modo y se superpone al tallo ya preparado.

Las dos partes pueden mantenerse juntas por medio de ligaduras elásticas, que pasaremos por debajo de la maceta. Otra opción es presionar el implante poniendo dos pesos ligeros en los extremos de una cuerda, que posteriormente dispondremos sobre éste.

También en este caso recomendamos actuar de modo que cambium y haces de ambos vegetales se toquen al menos en parte.



Arriba: los injertos en hendidura (secuencia a la izquierda) y en escudo (ejemplo a la derecha), pueden considerarse entre los que mejores resultados dan en cuanto a su arraigo.

DESPUÉS DEL INJERTO

Una vez realizado el injerto hay que colocar la planta al abrigo de la luz directa, siempre en un lugar cálido pero protegido del sol, hasta que las heridas estén cicatrizadas. Para saber cuándo es el momento de cortar la atadura, o de eliminar el material que hayamos utilizado como sujeción, observemos atentamente: los tejidos cicatriciales parecerán ligeramente hinchados y resaltados. Esto significa que las partes han prendido.

A menudo los pocos días de espera necesarios para saber si la operación ha llegado a buen fin, sobre todo para las plantas más lignificadas, pueden prolongarse hasta los 25-30 días. Por lo tanto, antes de pensar en el fracaso habremos de armarnos de cierta paciencia.

MULTIPLICACIÓN POR INJERTO

Esta práctica se emplea también para curar, hacer crecer más rápidamente o mejorar la estética de las plantas. No es inusual, en los viveros, ver formaciones florales incluso sobre el tallo limpiamente truncado de algunas cactáceas: estas formaciones son casi siempre el resultado de injertos que han tenido éxito.

¿Qué significa injertar? Es cortar una parte de una planta, llamada implante o vástago e insertarla, es decir injertarla, en otra planta o portainjerto, de modo que los tejidos de ambas puedan «soldarse».

El implante y el patrón deben ser afines: deben proceder por tanto de plantas de la misma familia: cactáceas con cactáceas y así sucesivamente.

► Los vegetales que pueden injertarse son los que tienen **cambium**, un tejido



meristemático vascular y fibroso. Por lo tanto no todas las crasas son adecuadas para el injerto (entre ellas, por ejemplo, *Aloe* y *Agave*), aunque se usa muchísimo para las cactáceas. Se puede decir, para simplificar, que todas las dicotiledóneas pueden injertarse.

► El mejor periodo para el injerto es la época de **pleno vigor vegetativo**, cuando el tejido del cambium tiene más posibilidades de soldarse, o sea, desde primavera hasta agosto.

Los injertos efectuados fuera de estación rara vez prenden.

► También hay que elegir bien la planta que se desea injertar. Es inútil trabajar con ejemplares viejos, porque para que la operación tenga éxito es muy importante elegir siempre implantes y sujetos jóvenes y vigorosos.

En la secuencia fotográfica, ejemplo de propagación por estolones.

Abajo, dos suculentas con injertos evidentes.



Para injertar sólo necesitaremos un cuchillo muy afilado, o mejor aún una navaja de afeitar; y unas cuantas cintas elásticas (simples gomas elásticas) cuya tensión regularémos según realicemos el injerto sobre plantas blandas o sobre otras más robustas.

SEMILLAS

Esta forma de reproducción es también muy común, principalmente para ciertas plantas crasas –como por ejemplo cactáceas y *Mesembryanthemum*–, y produce grandes satisfacciones, sin contar con que seguir desde el principio el crecimiento de una planta nos permite conocer más de cerca algunas características que de otro modo no podríamos nunca descubrir.

LAS SEMILLAS

Sabemos que las semillas están contenidas en frutos, y también los frutos de las crasas contienen diminutas semillas en un número que va de unas pocas a una enorme cantidad: se han observado frutos con al menos 3.000 o 4.000 semillas cada uno. Dejando aparte raras excepciones, estas semillas son de pequeñas dimensiones y mantienen su capacidad de germinar durante años, aunque se aconseja no conservarlas durante periodos superiores a 1 o 2 años.

CÓMO Y CUÁNDO SEMBRAR

Las semillas pueden comprarse en muchos comercios. Con ciertos cuidados, quien disponga de una colección de plantas al aire libre podrá recoger directamente las semillas de sus propias plantas.

► Condición necesaria y fundamental para el éxito de la siembra es el **calor**, tanto del suelo como del ambiente. La temperatura del sustrato debe estar entre un mínimo de 16 °C y un máximo de 20-22 °C; por lo tanto, es necesario un semillero con calefacción fácil de adquirir en establecimientos especializados. En caso



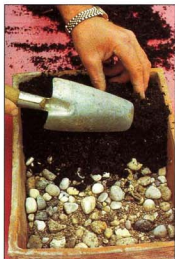
La distribución de las semillas ha de hacerse pensando en las exigencias de espacio de las nuevas plántulas.

contrario, habrá que esperar para sembrar hasta la llegada de la estación primaveral.

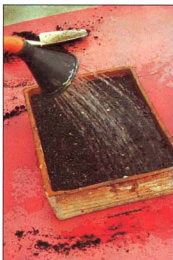
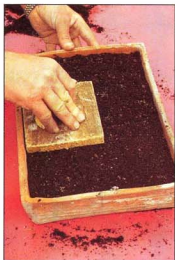
► Según la cantidad de semillas, se optará por sembrar en **semillero o en maceta** (de al menos diez centímetros de diámetro), y señalaremos con un cartelito el tipo de semillas y la fecha de siembra.

Después de haber puesto el habitual trozo de terracota en el fondo del recipiente, se extiende gravilla fina, útil para el drenaje, hasta un espesor de al menos un centímetro. Encima se vierte humus para semillas hasta un poco por debajo del borde del recipiente. A continuación se riega, cuidando de que toda el agua de la superficie quede absorbida.

► Concluida la operación, ha llegado el momento de sembrar: las semillas más pe-



Secuencia de sembrado. Para hacer uniforme la distribución de las semillas de tamaño muy pequeño, las mezclaremos con arena.



despunte los primeros «botones» verdes, momento en que sólo cubriremos el recipiente hasta la mitad y después, al ir creciendo las plántulas, lo retiraremos por completo. Para no arriesgarlos a desplazar las semillas, hacerlas flotar o dispersarlas, es conveniente que el riego se realice siempre desde muy cerca, asegurándose de que la tierra permanezca húmeda.

► Otra precaución es esperar unos días antes de **retirar las vainas** de las semillas de las plántulas: podemos romper o desarraigar éstas al hacerlo; no obstante cuando las nuevas plantas estén bien arraigadas es conveniente retirarles las vainas, porque podrían

ser vehículo de hongos e infecciones.

► Los consejos que se ofrecen para el **trasplante** son de lo más diverso: hay quien sostiene que deben trasplantarse de inmediato, hay quien opina que es mejor esperar unos años y hay quien sugiere distribuir las macetas individuales una vez transcurrido el primer año.

Lo mejor es respetar el ciclo natural, «alterando» lo menos posible los hábitos de las plantas, al menos hasta que parezcan robustas, interviniendo sólo para clarearlas cuando haya poco espacio entre ellas.

queñas no deben enterrarse, mientras que las de dimensiones más grandes (como las de la *Opuntia*) se hundirán ligeramente.

Tras haber cubierto con un cristal o un plástico transparente la boca de la maceta o el semillero, la siembra habrá concluido.

El lugar en el que guardaremos el semillero debe ser cálido pero resguardado de la luz directa. Si la operación tiene éxito, en el transcurso de dos o tres semanas asistiremos a la germinación. Es útil retirar de cuando en cuando el cristal o el plástico que recubre el recipiente para limpiarlo y eliminar la condensación; la aireación no es necesaria hasta que

ser vehículo de hongos e infecciones.

Lo mejor es respetar el ciclo natural, «alterando» lo menos posible los hábitos de las plantas, al menos hasta que parezcan robustas, interviniendo sólo para clarearlas cuando haya poco espacio entre ellas.

PARÁSITOS Y ENFERMEDADES

Por fortuna, las plantas crasas no padecen graves ataques parasitarios, ni tampoco se ven afectadas por devastadoras infecciones. No obstante, como todo ser vivo, deben encontrar lo mejor del medio ambiente en el que vivían; por lo tanto, poner cuidado y atención en su cultivo significa protegerlas de eventuales enfermedades.

A pesar de todo pueden ser vulnerables a los parásitos, los hongos y las bacterias. Veamos pues cuáles son los peligros más graves y cuáles pueden ser los remedios que se adopten.

LAS COCHINILLAS

Son sin duda los parásitos más fastidiosos. Se alimentan de la savia de la planta y,

además de dañarla sustrayéndole jugos vitales, dejan sobre ella sus excrementos, que frecuentemente se convierten en el hábitat natural de mohos u hongos.

Para detectar las cochinillas que toman posesión del tallo o las hojas, es suficiente observar estos con atención: las partes atacadas por los parásitos quedan recubiertas de una característica pelusa blancuecina. En tal caso —según que los coccidios sean más o menos numerosos— podemos optar por intervenir quitándolos con un pequeño cepillo (un cepillo de dientes normal es suficiente), o bien utilizando insecticidas específicos que cualquier jardinero puede aconsejarnos (generalmente se usan ésteres fosfóricos).

► Estos animalillos atacan también las raíces de las plantas, por lo que durante



su trasplante debemos asegurarnos de que estén bien limpias.

Habitualmente, aunque las cochinillas se hayan asentado en las raíces, la planta no muestra síntomas particulares de sufrimiento, salvo un ligerísimo ajamiento, no del todo reconocible.

También en este caso su presencia viene indicada por la pelusa blancuzca que provocan. Habremos de limpiar de tierra las raíces y tratarlas con el antiparasitario adecuado. Antes de replantarlas, comprobaremos que el aparato radicular haya quedado completamente limpio.

LA ARAÑA ROJA

Se trata de un ácaro diminuto, a veces invisible a simple vista, que deja manchas rojizas sobre la planta infestada.

Ataca a los vegetales casi exclusivamente por el ápice, donde los tejidos resultan más tiernos, y puede provocar daños de cierta gravedad. Con el crecimiento, las plantas presentan grietas en la epidermis.

Por ser un animal que prefiere los ambientes secos, se encuentra particularmente a gusto sobre las cactáceas, que no obstante muestran una notable resistencia a la acción de los parásitos. Se combate con acaricidas específicos.

LOS ÁFIDOS Y LAS HORMIGAS

Los áfidos atacan sobre todo las flores de las crasas y se reconocen porque son

DOS PALABRAS SOBRE LOS INSECTICIDAS

A propósito de los insecticidas, existen de dos tipos: los de contacto y los sistémicos, y recordemos que, puesto que son productos venenosos, pueden constituir un inconveniente incluso para el hombre.

Los insecticidas de contacto son los que normalmente se nebulizan, pulverizan o esparcen directamente sobre los insectos y por tanto sobre la planta; los sistémicos se incorporan a la circulación de la planta y hacen venenosa su savia durante un determinado período de tiempo. En la práctica se trata de envenenar la planta bajo control.

Su adquisición y uso debe realizarse siempre siguiendo unas reglas; no se pueden emplear ciertos antiparasitarios sin tener un conocimiento de su peligrosidad, ya que para el hombre pueden ser incluso letales.

muy similares a los que infestan a casi todas las flores. Son de color verde claro u oscuro, y dejan la zona atacada recubierta de incrustaciones muy difíciles de eliminar.

Las hormigas no provocan un daño tan directo, pero se llevan las semillas y pueden abrir el camino a otras enfermedades parasitarias.

LOS GUSANOS

Los nematodos, casi como pequeñas lombrices, miden únicamente del orden de un milímetro. Atacan y matan las raíces, en cuyo interior penetran. No son fáciles de reconocer, aunque el aparato radicular reacciona formando nódulos en las partes afectadas.

Si alguna planta resultase infestada es aconsejable limpiar las raíces de tierra, tirarla y poner otra

nueva, desinfectar la maceta y actuar sobre la planta con un producto antiparasitario de los de tipo sistémico.

LA PODREDUMBRE DEL TALLO Y DE LAS RAÍCES

Es la enfermedad más frecuente en las suculentas y puede ser provocada por hongos o bacterias. Ataca con especial frecuencia a las cactáceas y a *Mesembryanthemum*, y es particularmente agresiva en suelos pesados y húmedos.

También en este caso la capacidad de observación es importante: en cuanto se distinguen manchas marrones y blandas en

la planta —especialmente en las proximidades de alguna herida— es necesario intervenir cortando y eliminando las manchas antes de que se extiendan. Hay que arrancar el tejido enfermo hasta ver (y dejar al desnudo) tejido sano, con la esperanza de que la infección no tenga su foco en las raíces: en tal caso, la planta se pierde casi siempre.

Es importantísimo desinfectar el cuchillo tras cada corte, para que no se convierta en vehículo de infecciones, y con tal fin utilizaremos alcohol común.

Generalmente la podredumbre de la base del tallo, sobre todo en los cactus, se debe a una tierra demasiado regada y compacta, por lo que hay que prestar atención al drenaje y a un correcto trasplante.

Si la planta está muy infectada, podemos utilizar las partes verdes y sanas como esquejes, con la esperanza de salvar el máximo posible. En tal caso los productos fungicidas sirven de poco.

Para evitar la aparición de enfermedades parasitarias y criptogámicas, es importante garantizarle a la planta un lugar en el que queden satisfechas sus necesidades en cuanto a la luz, el agua y la temperatura.

No deben confundirse con la podredumbre ciertas manchas marrones que a veces aparecen en la base del tallo: pueden estar provocadas por quemaduras solares, falta de ventilación o simple envejecimiento. Para reconocerlas es suficiente controlar que no se expanden. Pueden ignorarse porque, aparte de un cierto afeamiento de la planta, no son en realidad dañinas.



ESTACIÓN POR ESTACIÓN

Se cree que las plantas crasas se encuentran entre las que menos cuidados necesitan y que pueden vivir bien aunque se olvide uno de ellas durante mucho tiempo. Una idea popular, que circula incluso entre los jardineros menos preparados sostiene, por añadidura, que las plantas crasas prosperan mejor si su propietario las ignora por completo. Esto no es en realidad cierto, pero se basa en que la mayor parte de las plantas crasas deben regarse muy poco. Entre riego y riego deben pasar varios días, hasta que la tierra se seque por completo, antes de aportar agua de nuevo a la planta. En su hábitat, de hecho, las plantas crasas desarrollan aparatos radicales finísimos que pueden enterrarse profundamente en el suelo en busca de alimento, pero no están adaptadas al mantillo húmedo en la superficie y, si este está empapado mucho tiempo, pueden pudrirse.

Aparte de esto, las plantas crasas tienen necesidad de pocos pero atentos cuidados para vivir bien, crecer y sobre todo para producir las flores que tan atractivas las hacen. Según el tipo de planta y su zona de origen, en cada estación se les deberán prodigar por tanto los cuidados adecuados: trasplante, protección invernal, protección contra la humedad, abonado, desinfestación, riego. Además es muy importante que en cada estación las plantas tengan la temperatura y exposición al sol justas: se trata de plantas (por ejemplo, todas las cactáceas originarias de zonas desérticas) que necesitan de un reposo invernal a baja temperatura y escasísima humedad, ya que de lo contrario no emiten las yemas florales o tienen una floración dificultosa.

Veamos, estación por estación, cuáles son los pequeños cuidados que habremos de dedicar a nuestras suculentas.

PRIMAVERA

► Es la estación del **despertar vegetativo**. En marzo, en nuestra zona climática, es ya el momento de comenzar el riego, pero es fácil comprender que debe tratarse de días soleados y bastante tibios. Se empieza por poner al sol las plantas del desierto, pero en posiciones muy resguardadas, porque deben quedar protegidas del aire frío.

► En estos días hay que tener cuidado con las **quemaduras**: algunas plantas soportan mal los rayos del sol brillante de primavera. Es el caso de *Rebutia*, *Haworthia* y *Stapelia*, que crecen habitualmente a la sombra de los arbustos y las herbáceas de los prados. Los cactus de selva, por el contrario, no han de ponerse nunca al sol: deben permanecer en posiciones luminosas pero a la sombra.

► Así pues, se puede empezar a aportar un poco de agua a las plantas que parecen mostrar signos de marchitamiento.

Si la primavera trae tiempo húmedo, es mejor poner las plantas del desierto al abrigo en un invernadero o un cajón. Cuando la temperatura supera los 15 °C se empiezan a regar moderadamente, pero con regularidad, los cactus epífitos de los bosques: *Epiphyllum*, *Hylocereus*, *Rhipsalis*, *Schlumbergera*, *Zygocactus*. Un abonado con fertilizante para plantas de interior, muy diluido, contribuirá a la formación de sus espléndidas flores.

► En mayo se pueden **abonar** también los otros cactus sudamericanos, con un producto específico de alto contenido en fósforo o bien con harina de huesos. Si hace buen tiempo se pueden poner al aire libre las plantas que pidan una posi-

ción más soleada. En esta época deben airearse los invernaderos.

► También las plantas que han de vivir en interior deben situarse en una **posición luminosa** y aireada, evitando en lo posible las corrientes.

VERANO

► Es la estación vegetativa y, para la mayoría de las plantas, la de la floración. Hay que regar las plantas con frecuencia; las más expuestas al sol incluso todos los días, si la tierra se seca. Algunas especies deben mantenerse moderadamente húmedas: es el caso de los cactus de los bosques y de otras pocas especies para las que se ofrecen indicaciones específicas en las entradas descriptivas. En la mayoría de los casos, de cualquier modo, es importante que la tierra se seque completamente antes de regar de nuevo.

► Las plantas situadas al aire libre han de **protegerse del granizo**. Los aguaceros estivales, por el contrario, si el terreno está bien drenado, no son perjudiciales. Conviene unas cuantas rociadas, sobre todo si se temen infestaciones de la araña roja: este parásito no soporta la humedad.

► El verano es también el momento del **abonado**: muchas especies se abonan una vez al año, pero hay otras, habitualmente las más floríferas, que se abonan mensualmente y algunas (las epifitas de los bosques) incluso más a menudo. El abono estará siempre muy diluido. Para los cactus del desierto, que se abonan en los primeros días templados, hay que emplear un fertilizante apropiado.

► Las plantas recién trasplantadas no se **abonan** durante un cierto tiempo. Los cactus del desierto, que se abonan anualmente, no deben ser tratados el año del cambio de maceta.



OTOÑO

► A finales de agosto los días se van acortando y las plantas **ralentizan su actividad** vegetativa. Es pues necesario suspender el abonado y reducir drásticamente el riego. Según va avanzando la estación se van protegiendo las plantas más delicadas del descenso de la temperatura, guardándolas en invernaderos o en casa.

► Los cactus del desierto deben protegerse de la **humedad**. Se guardarán en un lugar fresco y seco para que puedan disfrutar de un periodo de reposo tras el esfuerzo de la floración. De este modo, además, los tallos almacenan la energía para emitir nuevos capullos en la primavera siguiente.

► Otoño es la estación de **floración** de algunas especies, entre ellas *Lithops*. Tras la floración, estas plantas se marchitan. De los tallos resecos surgirán en primavera nuevas parejas de hojas que constituirán el tallo florífero del año siguiente.

INVIERNO

► El reposo vegetativo, típico de esta estación, se ve favorecido por la baja temperatura. Algunas especies pueden dejarse al aire libre, protegidas de la humedad, ya que soportan bien el frío. Es el caso de los cactus originarios de las zonas de montaña y también el de la mayoría de los que provienen del desierto que, no obstante, no deben exponerse a temperaturas cercanas a los 0 °C. Otras plantas crasas requieren temperaturas en torno a los 10 °C. Lo ideal, si no se dispone de un invernadero, sería poder guardarlos en una habitación fresca y bien iluminada, que pueda airearse adecuadamente sin que las plantas se vean sometidas a cambios bruscos de temperatura o a corrientes de aire frío.

► Las plantas crasas de origen tropical necesitan en ocasiones **temperaturas más elevadas**, entre los 13 y los 18 °C. Hay que regarlas de cuando en cuando para impedir que, a esta temperatura, la sequía prolongada las haga marchitarse. El riego deberá ser, en cualquier caso, muy moderado. El reposo vegetativo es sin duda esencial para el éxito de la futura floración.

► Al final de la estación invernal se efectúa el **trasplante**.



Para prevenir las enfermedades y los ataques parasitarios, controlaremos a menudo las plantas crasas, quitándoles el polvo y eliminando de inmediato las partes del tallo que tengan manchas blandas o necrosis. Se empleará el agua con mesura.

AGAVÁCEAS

Familia compuesta por plantas de tallo generalmente muy corto, con un rosetón de hojas gruesas y carnosas, o bien largo y erguido con hojas más estrechas. Las raíces son numerosas, delgadas y muy largas, adecuadas para buscar el agua en suelos áridos. Las inflorescencias, en las axilas de las brácteas, portan flores con seis sépalos y seis estambres.

No son adecuadas para el cultivo en interiores, a excepción de algunas especies de dimensiones particularmente reducidas.



Agave



La floración suele producirse en verano, cuando la planta alcanza la plena madurez, habitualmente al cabo de muchos años. En maceta los agaves no florecen casi nunca. Después, la planta muere, mas se reproduce por estolones o por las yemas que hay en las flores.



Las plantas de este género viven al aire libre en zonas de clima templado y meridional. En el norte han de resguardarse en un invernadero durante el invierno (a temperatura no inferior a 5 °C).

Son muy resistentes a la sequía, pero temen a los estancamientos de agua.

Se multiplican por medio de numerosos estolones, que se forman alrededor de la roseta de hojas, o por medio de las yemas que crecen encima de la rama florífera.

Las agaves, llamadas «plantas centenarias», presentan hojas más o menos suculentas según la especie. En esta página:
A. echinoides (arriba a la izquierda),
A. filifera (arriba a la derecha) y
A. striata (abajo a la izquierda).



AGAVE FEROX

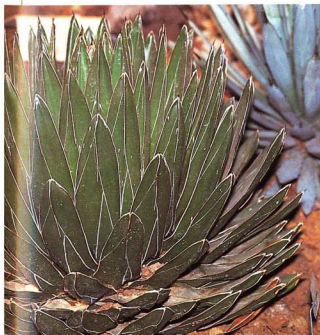
Originaria de México. Sin tallo, con roseta de hojas verde oscuro, ascendentes y con la parte terminal curvada hacia abajo, con espinas marginales marrones y una gruesa espina apical, cónica. Alcanza un diámetro de 2 m, mientras que la rama florífera alcanza una altura de 6-10 metros.

Se cultiva en exterior en el área mediterránea.

AGAVE ATTENUATA

Originaria de México, es una planta que alcanza un diámetro de cerca de 1,5 m, con un corto tallo aéreo rematado por una roseta de hojas verde grisáceas sin espinas. El ramo florífero alcanza cerca de 1,5 m y porta una inflorescencia curvada cargada de flores amarillas.

A. ferox (a la derecha), cultivada a menudo en jardines y parterres en localidades junto al mar, y *A. victoriae-reginae* (debajo) adecuada para el cultivo en interiores.



AGAVE PARVIFLORA

Originaria de México. Es una planta pequeña (diámetro: 20-30 cm) con hojas verdes ligeramente estriadas en blanco y, en los márgenes, cerdas blancas acompañadas de una fila de dientecillos. La espina apical es oscura y puntiaguda. La altura de la rama florífera va de 50 cm a 1,5 m. Las flores son rojas.

Cultivada en exterior en zonas cálidas.

AGAVE ECHINOIDES

Es una planta pequeña (diámetro: 25-30 cm) con tallo corto del que parten radialmente muchas hojas rígidas y redondeadas, con una única espina terminal, negra y acuminada. De reproducción difícil.

AGAVE AMERICANA

Originaria de México, es una planta cuyo diámetro oscila entre 1,5 y 3 m. De hojas verde grisáceas, ascendentes, espinosas en los márgenes y de extremo curvado hacia el suelo. La espina apical es leñosa y de alrededor de 1 cm de longitud. Se cultiva al aire libre en las zonas mediterráneas, también en la variedad *Marginata*, de estrias amarillas o blanquecinas en los márgenes. Durante la floración emite largos tallos florales (de hasta 10 m de altura).

Particularmente decorativa es la variedad variegada de *A. americana*. En esta página, *Candida* (arriba) y *Marginata* (abajo a la derecha).

Debajo: detalle de las flores del agave americana.



APOCINÁCEAS

Esta familia comprende plantas muy distintas entre sí (como la adelfa y la vin-capervinca). Son dignos de mención dos géneros de plantas crasas muy interesantes: *Adenium* y *Pachipodium*.

Las plantas del género *Adenium*, originarias de África oriental, son arbolillos con ramas y tronco nudoso, y hojas ovales verdes con la cara inferior recubierta de una fina pelusa blanquecina. Dan flores muy grandes (12 cm), en forma de tubo que se abre en una corola de 5 pétalos redondeados de color rojizo. Crecen muy lentamente y en estado natural alcanzan alturas de hasta 4-5 m; en maceta alcanzan un máximo de 90 cm.

Sólo pueden permanecer en el exterior en regiones cálidas del Mediterráneo. Requieren mucho sol y poca humedad. Se multiplican por esquejes.

Pachypodium (a la derecha, un ejemplar joven) se diferencia de *Adenium* por sus espinas persistentes (véase fotografía). Los miembros de este género (África sudoccidental y Madagascar) tienen un aspecto muy diferente.



ASCLEPIADÁCEAS

Familia muy numerosa: comprende millares de especies de plantas (entre ellas muchas no crasas) muy diferentes entre sí.

Las flores tienen cinco sépalos y cinco pétalos, siempre soldados en la base. A veces presentan un complicado gineceo en el centro.

Stapelia comprende diversos géneros de plantas de tallo carnoso (generalmente con cuatro cóstulas), que tienden a formar cogollos anchos y bajos, con hojas a menudo reducidas a espinas carnosas. Las flores son a veces grandes y de forma extraña, pero emanan un olor hediondo (de hecho las poliniza la mosca de la carne): por ello, estas plantas rara vez se incluyen en las colecciones y se desaconseja su cultivo en interiores, a pesar de su facilidad de crecimiento.

Ceropegia

Son plantas procedentes de Sudáfrica. El género comprende muchas especies de orígenes y formas diversas, de las que pocas –y diferentes entre sí– son plantas crasas. Tienen troncos cilíndricos que pueden ser erguidos, trepadores, o colgantes. Las hojas tienen formas diversas.



Las flores son anchas, casi esféricas al principio; luego se estrechan en forma de tubo que termina en 5 lóbulos.



Si se desea que florezca es necesario situarla en posición muy soleada, regándola con regularidad para mantener la tierra siempre ligeramente húmeda. En invierno debe regarse poquísimo. Temperatura: mínimo invernal de 10-13 °C. Se puede reproducir tanto por esquejes como por semillas.

CEROPEGIA WOODII

Planta rastrera de raíces tuberosas (similares a bulbos), con tallo delgadísimo, de hasta más de un metro de largo, y color rojo violáceo. Las hojas son ligeramente carnosas, acorazonadas, de color verde oscuro jaspeado de blanco, y brotan en parejas a lo largo del tronco. Las flores tubulares, rosas y púrpuras, brotan en otoño. Es muy atractiva en cestos colgantes, que resaltan sus «collares de corazones». Le gusta la luz fuerte, pero tamizada, y las temperaturas entre 10 y 22 °C. No hay que regarla con mucha frecuencia.

CEROPEGIA STAPELIIFORMIS

Planta de tallo ramificado en la base y porte rastrero. Sus ramas son delgadas y tienen hojas triangulares, diminutas. Las flores, blanco-verdosas con manchas parduzcas, tienen un tubo de hasta 4-6 cm de longitud.

Caralluma

Comprende diversas plantas originarias de Europa meridional, África e India. Se trata de plantitas (10 cm de altura) que crecen en grupos junto a arbustos del desierto que las protegen del sol ardiente con su sombra. Erectas o rastreras, ramificadas y desprovistas de hojas, tienen tallos delgados de color gris verdoso y sección cuadrangular, con dientes cortos y ralos en los costados.



Las flores, que brotan en verano, son anchas y con 5 pétalos puntiagudos. Emanan un olor desagradable a carne podrida, como todas las plantas polinizadas por la mosca necrófila.



Adecuada para jardines de rocas, se planta junto a plantas crasas originarias de zonas desérticas, soporta bien incluso las bajas temperaturas, pero teme la humedad. Hay que protegerla de los rayos más fuertes del sol. Temperatura: de un mínimo de 5 °C a un máximo de 29 °C.

Se propaga por semillas o esquejes. Los esquejes han de dejarse secar dos semanas antes de hacerlos arraigar.

Stapelia

Género de África meridional que comprende diversas especies y variedades. Estas plantas tienen troncos carnosos erguidos o rastreros, con cuatro costillas, ramificados desde la base. Las flores brotan en la base de las ramas jóvenes con forma brevemente tubular: el tubo se ensancha en una gran corola de 5 pétalos terminados en punta y a veces recurvados, similares a estrellas (a veces a estrellas de mar) o a grandes mariposas. Su olor es el de la carne en putrefacción, y de hecho *Stapelia* es polinizada por moscas necrófilas (mosca de la carne) que viven en las zonas donde crece esta planta.



Stapelia tienen flores grandes y carnosas que brotan en verano-otoño. La fructificación tiene lugar la primavera siguiente. Estas plantas parecen tener una acción insecticida.

STAPELIA GIGANTEA

Tiene flores grandísimas (de hasta 30 cm de diámetro), de forma no tubular, con lóbulos largos, puntiagudos y recurvados que la asemejan a una estrella de mar. El color de las flores es amarillo claro con estrías rojas o bien blancas y rojas. Crece en Sudáfrica.

STAPELIA VARIEGATA

Porte rastrero, con tallos carnosos colgantes. Las flores tienen cerca de 5 cm de diámetro (e incluso más), con lóbulos triangulares recurvados y un anillo central saliente. El color es ocre veteado, pero hay variedades con flores de otros colores (hasta los ejemplares de una misma especie muestran una diversidad evidente). Crece en Sudáfrica.



El olor y el color de las flores, que a veces las hacen asemejarse a extraños animales, sirven para atraer a las moscas de la carne, encargadas de polinizarlas.

Por tal motivo este género de plantas no se cultiva con frecuencia, aunque no debería faltar en la colección de todo apasionado de las plantas crasas, ya que es muy interesante. Además, se obtiene una gran satisfacción cuando se consigue hacerlas florecer (empresa nada fácil).



Emiten grandes flores sólo si se las coloca en posiciones muy soleadas y se riegan con regularidad, de modo que la tierra se mantenga siempre ligeramente húmeda. Es importante por lo tanto asegurarse de que ésta esté bien drenada.

En invierno, *Stapelia* se riega poquísimo.

Temperatura: desde un mínimo invernal de 10-13 °C en adelante.

La multiplicación se efectúa por esquejes, por semillas o por división de los cepellones.

CACTÁCEAS

Comprende miles de especies de tronco craso, esférico o cilíndrico, con cóstulas y relieves, simple o ramificado. La característica que distingue a las plantas de esta familia es la areola, una especie de yema interna o embrión de rama, que tiene el aspecto de un manojo de espinas o pelos. En las cactáceas

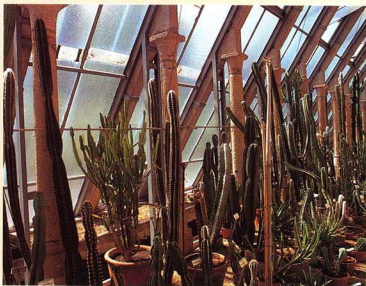
con cóstulas las areolas se encuentran a lo largo de ellas; también aparecen en las axilas de las hojas o en el ápice de los tubérculos. Las flores brotan del centro de una areola. La mayor parte de las cactáceas tiene flores con ovario ínfero.

Dado que la familia abarca un gran número de especies, por comodidad se subdivide en tres subfamilias o tribus: *Pereskiae*, *Opuntiae* y

Cereae.

Las *Pereskiae* (o cactus con auténticas hojas) son plantas de tronco y ramas espinosos, cilíndricos, leñosos, hojas perennes y grandes areolas lanosas. Son arbustos con un aspecto muy alejado de la idea que tenemos en general de las plantas crasas. Las *Opuntiae* (o chumberas) son plantas crasas con tallo y hojas de formas y dimensiones diversas. Tienen espinas y gloquidios (cerdas acuminadas que se clavan en la piel y resultan muy molestas). Las

Cereae (o cactus candelabro) carecen de hojas (o las tienen reducidas a pequeñas escamas), el tronco cilíndrico o globoso y flores no proliferantes.



Invernadero con diferentes especies de plantas pertenecientes a la familia de las cactáceas.

Acantocalycium

El género es originario de Argentina. El tronco tiende a ser esférico y en algunas especies se vuelve más alargado con el crecimiento; surcado de marcadas cóstulas con suaves areolas (sobre todo en los ejemplares jóvenes). En el pasado se clasificaba entre los *Echinopsis*.



Las flores miden 3-4 cm de largo y se caracterizan por su tubo floral espinoso con un anillo lanudo en la axila.



Requiere una posición a pleno sol. En invierno habrá que resguardarlo en un ambiente protegido, ya que no soporta el clima excesivamente severo.

Se multiplica fácilmente por vástagos.



ACANTOCALYCIUM VIOLACEUM

Planta de estructura cilíndrica, con cóstulas y espinas amarillas, más oscuras fuera de la areola. Las flores miden de 5-6 cm, son de color rosa-violeta, con espinas oscuras y un anillo de pelos blancos en el interior del tubo florífero.

Aporocactus

En su hábitat (son de origen mejicano) viven en las grietas de las rocas o sobre las ramas de los árboles. Son plantas recumbentes, con ramas cilíndricas y bastante delgadas, cóstulas poco visibles, densamente moteadas de areolas espinosas o sedosas. Las ramas alcanzan 1 m de longitud y forman interesantes matas, adecuadas para cestos colgantes. Se conocen seis especies; la más notable es *A. flagelliformis* o cactus rabo de rata.



Las flores, con multitud de matices rojos y rosados, brotan sobre la parte vieja del tronco en primavera. Tienen forma de trompa que se alarga en corolas múltiples de las que surge un manojo de estambres amarillos. Son largas, grandes y numerosas. Por esto los *Aporocactus* son muy buscados y cultivados.



Fáciles de mantener: requieren incluso luz solar directa siempre que la temperatura no sea muy elevada. Los riegos serán regulares durante el buen tiempo: la tierra permanecerá húmeda (cuidado con el estancamiento del

agua). Se abona a comienzos de la primavera para estimular la producción de flores.

En invierno se mantendrá a temperaturas de 10-13 °C por la noche y de 18-21 °C durante el día; en verano, de 24 °C en adelante.

Se propagan fácilmente tanto por semillas como por esquejes de tallo (a realizar en el periodo estival).

APOROCACTUS FLAGELLIFORMIS

Originario de México, el cactus rabo de rata tiene muchas ramas colgantes, largas y delgadas, costulas poco evidentes y espinas rosadas. En primavera brotan de las ramas flores de color rojo o rosa, con tubo curvado y estambres sobresalientes. Para desarrollar sus ramas requiere riego abundante en verano.

Ariocarpus

Planta originaria de Texas y México septentrional, sin tallo, con tubérculos bajos desprovistos de espinas y similares a hojas dispuestos en forma de roseta y con la cumbre plana. Hay diversas especies distinguibles por la forma diferente de sus tubérculos. Son plantas pequeñas: en la base alcanzan un diámetro de 15 cm.

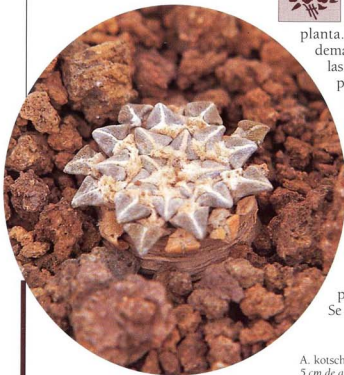


Las flores, blancas, rosas o púrpuras, tienen una anchura de alrededor de 5 cm y brotan cerca del centro de la planta. Salen de las areolas, como en las demás cactáceas. En *Ariocarpus* están en las axilas de las hojas. Las flores duran pocos días; se cierran por la noche y se abren a la mañana siguiente.



No es un género fácil de cultivar: teme la humedad y se pudre fácilmente. Además crece lentamente y es muy difícil verla florecer.

Requiere muchas horas de luz solar al día. Soporta las temperaturas bajas del invierno (aunque no inferiores a 6 °C), siempre que esté protegido de la humedad atmosférica. Se multiplica por esquejes.



A. kotschubeyanus, que no suele superar los 5 cm de altura, semicubierto de tierra.



Todas las especies de *Ariocarpus* (en esta página *A. scapharostrus*, arriba, y *A. retusus*, abajo) tienen un crecimiento muy lento.

A pesar de ello, no se debe forzar su crecimiento con agua o abonados excesivos para no arriesgarse a hacer morir a las plantulas.

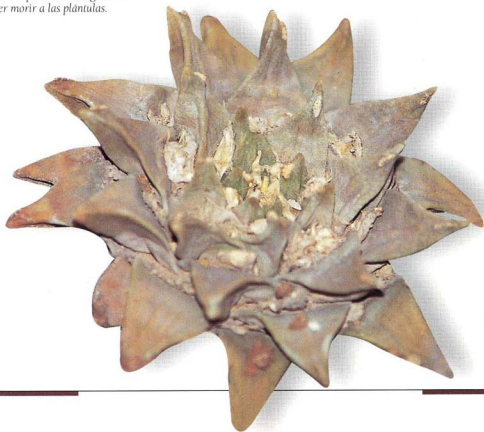
ARIOCARPUS KOTSCHUBEYANUS

Esta planta, descubierta en 1840, es muy pequeña (de 3 a 5 cm) pero muy apreciada por los coleccionistas. De forma casi plana, tiene tubérculos triangulares recorridos por un surco orlado de pelusa. Las flores son rosa-violeta, casi tan grandes como la planta. Crece muy despacio y florece al cabo de muchos años.

ARIOCARPUS FISSURATUS

También llamado «piedra viviente» o «roca viva». Planta de pequeñas dimensiones (hasta 15 cm de diámetro), con tubérculos triangulares, similares a hojas, caracterizados por sus hendiduras y surcos. Las flores, rosas, tienen 4 cm de anchura.

Planta difícil: crece muy lentamente, florece raramente, teme la humedad y requiere luz y calor.



Astrophytum

Género de plantas originarias del norte de México y el sur de Texas. De forma globosa, que tiende a hacerse cilíndrica con la edad, tienen pocas costulas (de 5 a 8) más o menos salientes, algunas con borde muy marcado, otras redondeado. Están salpicados de manchitas blancas irregulares y tienen areolas lanosas o espinosas en los bordes de las costulas.



Las flores, que brotan en la cima de la planta, tienen forma de grandes margaritas con muchos pétalos, y dimensiones que van de 4 a 8 centímetros. Son amarillas, algunas con el centro rojo, y duran pocos días; la planta puede seguir floreciendo todo el verano.



Requieren mucha luz y sol, pero es mejor protegerlas de los rayos del sol de verano.

En primavera-verano, los riegos deben ser abundantes pero espaciados: la tierra debe secarse entre riego y riego. Evitar el estancamiento del agua.

En invierno soportan temperaturas bastante bajas (no inferiores a 7 °C) con tal que estén protegidas de la humedad.

Se abonan sólo una vez al año, en primavera, con un abono para cactus (no son adecuados lo que se usan habitualmente para las plantas con flor).

Se propaga por semillas.

ASTROPHYTUM MYRIOSTIGMA

Variedad sin espinas, de forma columnar: en estado natural alcanza los 60 cm de altura; los híbridos cultivados tienen forma globosa y apenas alcanzan los 20 cm de diámetro (abajo, en la fotografía). Los troncos están moteados de manchitas grises, con areolas marrones alineadas en los márgenes. Las flores son amarillas. Teme la humedad, sobre todo en invierno.

ASTROPHYTUM ASTERIAS

La planta recuerda a un erizo de mar. Alcanza los 10 cm de diámetro y 4 cm de altura. No tiene espinas, sino areolas lanosas. Los puntos blancos están dispuestos en líneas regulares sobre los márgenes de las costulas. Las flores miden unos 6 cm de anchura, son amarillas, con el centro rojo vivo. Es una planta que se pudre con facilidad; requiere mucha luz pero no sol estival.



Chamecereus

El género comprende una sola especie –*Chamaecereus silvestri*– pero hay en el mercado variedades híbridas. Es una planta originaria de las montañas argentinas. Adopta la forma de cogollos apretados formados por delgados tallitos, tiernos y alargados, de porte rastrero. Los tallos, de 6-15 cm de largo, tienen de 6 a 9 cóstulas poco resaltadas, densamente moteadas en los márgenes por areolas de espinas sedosas y cortas. Es de color verde claro, pero bajo el sol de verano puede adoptar una coloración rojiza.



En verano, produce una floración abundante y rojiza, con flores en forma de tubo alargado que se abren en una amplia corola de pétalos escarlata. El tubo mide cerca de 5 cm de largo y está cubierto de escamas pilosas.



Requiere la exposición al sol directo. En la estación estival hay que regarla regularmente; después es necesario reducir la aportación de agua para no correr el riesgo de que los tallos se pudran. Soporta bien temperaturas bastante bajas si la humedad es moderada.

La tierra debe estar bien drenada y ser bastante rica: tras un abonado a comienzos de la primavera (para estimular la producción de botones), la planta será abonada una vez al mes, durante toda su floración, con un abono muy diluido.

Se reproduce a través de los numerosos estolones que emite.

Cephalocereus

Cactus columnar que en su hábitat natural puede alcanzar 15 m de altura (América central y meridional, sobre todo Brasil), con ramas que salen oblicuamente del tallo principal. Cultivado en interior puede alcanzar una altura de 40 cm. Tiene en general 8 cóstulas resaltadas con márgenes agudos, areolas muy lanosas con manojos de espinas amarillentas o marrones, a veces ocultas en una «cabellera». Característicos de este género son, de hecho, los pelos blancos o grises que recubren la planta, particularmente en la parte terminal o cefalio (de ahí su nombre, que significa «cactus de cabeza de viejo»). Las plantas son a veces muy similares a las del género *Epostoa*.



Las flores, que brotan del cefalio, tienen forma de tubo largo y piloso con breve corola muy alargada. Duran sólo una noche; desarrollan frutos globosos que se abren al secarse, dejando caer semillas negras.



C. Senilis, llamado «cabeza de viejo» por sus sedas blanquecinas, largas y delgadas, que brotan de las areolas junto con las espinas. Al crecer, la base de la planta pierde las sedas, aunque siguen siendo abundantes en el ápice.

Cephalocereus florece solamente en los ejemplares adultos y, por lo tanto, dado que su crecimiento es lentísimo, es casi imposible que esto suceda en un vivero.



Estos cactus requieren muchas horas de exposición al sol. Soportan bien el calor estival y las temperaturas bajas. Riego abundante en verano, sobre todo si las plantas están expuestas al sol; el riego será casi inexistente en invierno.

CEPHALOCEREUS SENILIS

Llamado «cabeza de viejo». Tiene forma columnar (pero puede ramificarse), espinas amarillas y largos pelos blanco grisáceos que cubren completamente el tallo. Las flores, como en todos los *Cephalocereus*, brotan del cefalio, que es la copa lanosa que recubre el ápice de la planta.

CEPHALOCEREUS PALMERI

Planta de color verde azulado, con ramificaciones. Tiene 7-8 cóstulas poco resaltadas, espinas amarillentas o negras y pelos delgados, más espesos en el ápice. Las flores, tubulares, son de color rosa.



Son pocas las plantas pertenecientes a la familia de las cactáceas (en la fotografía a la izquierda, un híbrido de *Echinopsis* conocido como haku-jo) que tienen una utilidad práctica para el hombre. En sus lugares de origen los tallos pueden utilizarse a veces como madera, mientras que sus frutos y la pulpa de algunas especies son comestibles (por ejemplo, el higo chumbo). No obstante es difícil que estas características sean de interés fuera de su lugar de origen.

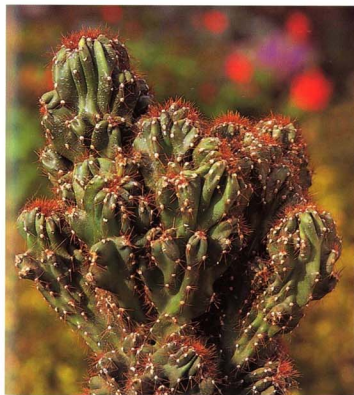
Cereus

Antiguamente, este género reunía a todas las cactáceas de tallo alargado y cóstulas espinosas; posteriormente muchas fueron clasificadas en otros géneros. Actualmente comprende una decena de plantas de forma columnar, ramificadas desde la base, o bien en forma de candelabro, con pocas cóstulas, muy marcadas y orladas de espinas.

Son plantas originarias de América centro-meridional. Viven bien al aire libre en las zonas donde el invierno es moderado y alcanza alturas de 8-10 metros. En Montecarlo hay algunos ejemplares aún más altos que eran ya famosos a comienzos de siglo.

Por su rusticidad, *Cereus* se emplea a menudo como portainjertos.

C. philosophus.



Las flores son grandes, en forma de embudo, de color verde rojizo por fuera y blancas por dentro. Se abren sólo de noche.



Cereus se cultiva a pleno sol. Soporta incluso temperaturas bajas, siempre que la humedad sea moderada.

Se propaga por esquejes.

Variedad Mostruosus de C. peruvianus. El nombre indica un fenómeno de mutación del tallo, que se hace «fascicular», y que no se presenta con la misma facilidad en todas las especies de cactáceas.

CEREUS GIGANTEUS, REBAUTIZADO *CARNEGIEA GIGANTEA*

Planta originaria de Arizona y México septentrional. Llamado «saguaro» por los nativos, es un cactus gigantesco, con un tallo columnar erguido que se ramifica hacia lo alto con la característica forma de candelabro. Aunque llega a los 15 m de altura, su crecimiento es lentísimo: en los primeros 10 años de vida apenas alcanza los 15 cm y tarda cerca de 150 años en alcanzar su altura máxima. Comienza a florecer en torno a los 40 años. Tallo y ramas tienen de 12 a 30 cóstulas, con areolas cada 2 cm, que portan 12 espinas radiales dispuestas en corona, y 3-6 centrales de hasta 5 cm de largo. Las espinas de la parte vieja de la planta son grisáceas, mientras que las jóvenes son pardas o amarillas. Las flores brotan en primavera y en verano: tienen forma de embudo, de 10-12 cm de largo, nocturnas (se abren por la noche y se cierran el día siguiente por la tarde). Los frutos son rojos, ovoidales y comestibles.



No es de origen peruano, como parece indicar su nombre, sino brasileño. De color verde opaco, tendente al gris o al azul, tiene 6-8 cóstulas de margen marcado, sobre el que despuntan manojos de espinas negras o marrones de 1-5 cm. Los manojos de espinas están distanciados alrededor de 2,5 cm. Las flores alcanzan los 16 cm de diámetro y son ligeramente perfumadas.

Hay formas «monstruosas» de *C. peruvianus*, pequeñas y grandes. Se trata de un fenómeno de degeneración del tallo (fasciación) aún inexplicado por los botánicos, que sin embargo es muy común y buscado por su peculiar aspecto. Las cóstulas adoptan formas irregulares, quebradas, protuberantes y crestadas, y dan a estas plantas, incluso a las más pequeñas, un aspecto retorcido que casa bien en las composiciones de plantas crasas.

A la izquierda, ejemplar joven de *C. giganteus* y, a la derecha, detalle de *C. peruvianus*.



CEREUS JAMACARU

Originario de Brasil. De color verde azulado, tiene 4-6 cóstulas delgadas sobre cuyos márgenes, bastante distanciados, se encuentran las areolas de las que brotan manojos de 10-20 espinas, las radiales más cortas, las centrales más largas (en estado natural de hasta 12 cm).

Cleistocactus

De origen sudamericano, longilíneo, erguido, puede ramificarse desde la base y alcanza una altura de casi 2 metros. Tiene cóstulas (cerca de 25) cubiertas de espesas espinas delgadas.



Las flores crecen lateralmente sobre el tallo en las proximidades del ápice. Tienen forma de tubo alargado, cubierto de escamas pilosas, a menudo curvadas hacia abajo, que se estrechan hacia el ápice en vez de abrirse, dejando salir los filamentos de los estambres y el largo estigma.



CLEISTOCACTUS STRAUSII

El género *Cleistocactus* comprende poco más de una decena de especies, de las que la más cultivada es *C. strausii*.

Los miembros de esta especie tienen densas areolas pilosas y delgadas espinas blancas, que se entrecruzan, cubriendo la planta. El tallo es verde, pero parece plateado a causa de su cobertura de espinas blancas.

Las flores son rojas, de hasta 8 cm de largo, y delgadas.

CLEISTOCACTUS BAUMANNII

Muy delgada, recubierta de espinas y pelos grisáceos. Las flores anaranjadas miden de 5 a 7 cm de largo.



Los *Cleistocactus* aman la luz e incluso el sol directo: en verano se encuentran bien al aire libre, casi a pleno sol.

En invierno la temperatura no debe bajar de los 10 °C.

En periodo vegetativo requieren fertilizante con fósforo. La floración se produce sólo en individuos adultos.

La floración sólo es de interés en ejemplares adultos de *C. strausii* y puede definirse, al menos, como «peculiar». Las flores brotan en la parte alta del tallo con orientación horizontal y tienen el aspecto de un tubo cilíndrico piloso de pocos milímetros de largo y color rojo.

Copiapoa



Originario de Chile, es un género poco cultivado: se encuentra en grandes colecciones de jardines botánicos. Inicialmente de forma esférica, las plantas se van haciendo más cilíndricas. Tienen multitud de cóstulas que forman protuberancias, a veces como tubérculos. El ápice está cubierto de lana.

El número de espinas es variable: a veces tienen sólo una central. Son marrones o negras (tienden a hacerse grisáceas con el tiempo), duras y bastante largas.



Las flores, en forma de embudo y generalmente de color amarillo, miden unos 3 cm de largo y salen de la lana del ápice de la planta.



Todas las especies pertenecientes a este género temen el frío. A menudo se dejan a pleno sol durante el verano y se resguardan en un ambiente caldeado durante el invierno.

Pueden reproducirse tanto por semillas como por estolones.





COPIAPOA CINEREA

Originaria de las costas chilenas. De forma inicialmente esférica y después columnar, en su hábitat alcanza 1 m de altura. Tiene numerosas cóstulas separadas por incisiones que forman una especie de tubérculos, cada uno de ellos armado de una o más espinas robustas (la central más fuerte y larga) de color negro y gris. La planta es de color verde pálido. La flores, en forma de embudo, son amarillas con matices rojos y están recubiertas de escamas pilosas.

Requiere sol directo, riegos abundantes pero espaciados y calor en invierno (mínimo 13-16°C).

Entre las muchas especies de Copiapoa —que, recordémoslo, no son fáciles de cultivar— señalemos *C. maritima* (página anterior, arriba), *C. coquimbana* (página anterior, abajo), y *C. totoralensis* (en esta página, a la derecha).



Coriphantha

Originarios de las zonas desérticas americanas, son similares a los *Mammillaria*. Sólo difieren en el hecho de que las flores brotan en el ápice, en vez de en torno a la planta.



Las flores se caracterizan por la presencia de tubérculos más o menos pronunciados. Estos presentan una areola con un manojo de espinas, casi siempre dispuestas de modo simétrico. Suelen ser amarillas.

CORIPHANTHA CLAVATA

Planta de las áreas desérticas del sur de Estados Unidos. Forma cilíndrica, más estrecha en la base (claviforme). De hasta 30 cm de altura, con tubérculos pronunciados y espinas rojas o amarillas, sus flores, amarillas, miden hasta 9 cm y brotan en verano.



Necesita mucho sol y poco riego. La temperatura no debe descender por debajo de los 4 °C. Tiene raíces fusiformes que alcanzan mucha profundidad, por lo que requiere recipientes adecuados.



C. elephantipes (arriba)
y *C. scolymoides* (izquierda).

Echinocactus



Llamados «cactus barril» o «erizo», proceden de los desiertos de México y el área sudoccidental de Estados Unidos. Son plantas globulares o poco alargadas, con muchas y marcadas cóstulas; areolas densas y alineadas en los márgenes de las cóstulas, con 6-10 espinas fuertes, largas y peligrosas.



Las flores brotan en corona en torno al ápice.



Requieren mucho sol; pero si se cultivan en maceta, hay que resguardarlos del sol de mediodía en verano, o podrían quemarse. En invierno la temperatura no debe

bajar de los 5° durante la noche. Se riega en verano sólo cuando la tierra está seca. En las demás estaciones no requiere riego. Poco abono, muy diluido, a base de fósforo.

ECHINOCACTUS GRUSONII

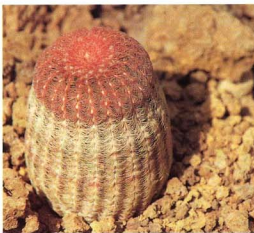
De forma globosa, con multitud de cóstulas salientes y espinas amarillas (a la derecha; arriba, la variedad *Nidus*). El ápice, del que brotan las flores, es lanoso. Las flores brotan en corona y son de color amarillo, con tépalos duros y puntiagudos. Florecen sólo cuando la planta ha alcanzado la plena madurez y, dado que los *Echinocactus* crecen muy lentamente, esto sólo ocurre al cabo de muchos años. Es una planta muy resistente si se la protege de la humedad excesiva, y alcanza dimensiones notables (hasta 1-2 m de diámetro y 90 cm de altura).



Echinocereus

Proviene de México y el sudoeste de Estados Unidos. Son plantas pequeñas, generalmente muy amacolladas, a veces con ramas rastreras, pero pueden tener también un solo tallo cilíndrico y corto. Alcanzan una altura de 40 centímetros.

En esta página: ejemplar de *E. rigidissimus* (a la derecha) y de *E. sherii* (debajo). Página siguiente: *E. pectinatus* (izquierda) y *E. melanocerus* (derecha).



Los ejemplares de *Echinocereus* florecen ya a los pocos años de su nacimiento. Tienen flores grandes y de colores a veces espectaculares.



Requieren poca agua y mucho sol en verano; poquísimos riegos y poco calor en invierno. En primavera, para estimular la producción de flores, es necesario abonarlos con un abono rico en fósforo, pero muy diluido. Se reproducen por esquejes (dejar secar el corte durante algunos días) o por semillas.





ECHINOCEREUS PECTINATUS

De tallo generalmente simple (aunque también forma cogollos o es ramificado), cilíndrico, bastante achaparrado, de 10 a 15 cm de altura (en la naturaleza alcanza los 30 cm).

Tiene cóstulas rectas con filas regulares de areolas con espinas radiales dispuestas simétricamente, que le dan un aspecto característico. Las espinas van del blanco al rosa o al rojo violáceo, y a menudo cambian de color según la estación. Produce grandes flores de intenso color rosado, brillantes y perfumadas, que pueden alcanzar 8 cm de diámetro.

ECHINOCEREUS ENGELMANNII

Planta amacollada, produce grupos de tallos que alcanzan una altura de 25 cm (diámetro de 5 cm), con numerosas cóstulas de largas espinas acuminadas (no gruesas y rectas como las de *Echinocactus*) de color blanco, amarillo y rosado. Las flores son de color rojo púrpuro y tienen un diámetro de 7 centímetros.



Echinofossulocactus

TAMBIÉN LLAMADO *Stenocactus*

Originario de las montañas de México, tiene forma globosa, bastante pequeña (hasta 15 cm), caracterizada por sus muchas nervaduras en relieve, delgadas y de bordes ondulados (estas ondulaciones son la principal característica de *Echinofossulocactus*).

Las areolas, bastante inusuales, se encuentran en la cresta de las nervaduras o cóstulas y presentan espinas de diferentes tipos incluso en la misma planta: generalmente son claras, largas y ligeramente recurvadas. Las radiales, en número variable, son más delgadas. Las centrales, más largas y duras, son a menudo aplanadas y en forma de espada.



En *Echinofossulocactus*, las flores brotan del ápice de la planta y son blancas, con sépalos erguidos.



Requieren una posición soleada y muchas horas de luz incluso en invierno. Temen la humedad y las temperaturas bajas. Se reproducen por semillas o por retoños.

Echinopsis

Plantas sudamericanas (Bolivia, Argentina y Brasil) de tallo globoso que tiende a hacerse cilíndrico; cóstulas rectas, con inusuales areolas lanosas sobre los márgenes, de las que salen manojos de 10-15 espinas rectas, de punta marrón. Alcanzan los 25-30 cm de altura.



Incluso los *Echinopsis* jóvenes producen flores blancas o rosas en forma de embudo. Largas y grandes, a veces perfumadas, se abren durante la noche y duran sólo hasta el fin del día siguiente. La planta florece en primavera y todo el verano.



Es un cactus de zonas áridas, por lo tanto requiere posiciones muy soleadas y riegos espaciados. Necesita un periodo de reposo invernal con temperaturas entre los 4 y los 18 °C y poquísima agua. Tras este periodo, al llegar la primavera, se abona con un abono para cactus con el fin de estimular la producción de botones. Se reproduce gracias a los numerosos brotes que se forman en la base del tallo (como en el ejemplar de *E. spinosus* de la fotografía de la izquierda). Se reproduce por semillas o esquejes.

Epiphyllum

Se trata de plantas híbridas, seleccionadas por los cultivadores cruzando cactus del género *Epiphyllum* con epífitas de los bosques húmedos sudamericanos, muy delicadas e inadecuadas para el clima de los invernaderos de plantas crasas.

Son plantas cespitosas, de tallo ceroso, plano o retorcido, similar a hojas gruesas y alargadas (de ahí el otro nombre por el que son conocidas, *Phyllocactus*, es decir, «cactus hoja»). Los tallos, no siempre erguidos, incluso colgantes, miden hasta 90 cm y presentan márgenes dentados o crestados, en los cuales se encuentran las areolas lanosas, con pocas espinas sedosas o incluso sin espinas. Las areolas son bastante inusuales.



Epiphyllum se cultiva mucho por su abundante floración (véase el ejemplo de *E. ackermannii* en esta página).



Prefieren la luz solar indirecta o tamizada, y no toleran las bajas temperaturas. La tierra debe ser rica y estar siempre húmeda, al contrario de lo que ocurre con la mayoría de las plantas crasas, que incluso en verano sólo hay que regarlas cuando está seca.

Requieren un periodo de relativo reposo invernal, después del cual, cuando comienzan a emitir los primeros botones, se abonarán regularmente. Se propagan por esquejes.

EPIPHYLLUM ACKERMANNII

Porta sobre sus cóstulas flores en forma de embudo de color rojo carmesí. Los pétalos, irregulares, se abren en trompeta y llegan a medir 20 cm. Florece intermitentemente, incluso a lo largo de todo el año.



Espostoa

Plantas de las montañas de Perú y Bolivia, erguidas, simples o ramificadas, generalmente ahusadas hacia la base. Cóstulas numerosas y poco evidentes, densamente punteadas de areolas de las que salen muhas espinas blandas y sedosas; están cubiertas de largos pelos blancos, que les dan aspecto lanoso. Debajo de ellos, el tallo es verde.

A veces la espina central es recta y larga, y sobresale de los pelos. Otras veces, queda oculta por la «cabellera». En algunas especies los pelos se encuentran sólo en el cefalio, que sobresale del costado del tallo cerca del ápice (*E. ritteri*).



Las flores brotan lateralmente de un *cephalum* donde las sedas son largas y densas; tienen forma de campánulas de tubo alargado (unos 5 cm).

En su hábitat, alcanzan los 4 m de altura; los cultivados llegan a los 90 cm.

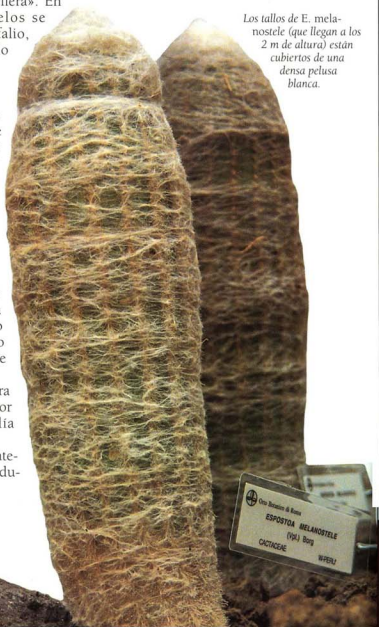


Espostoa crece bien tanto a pleno sol como a cubierto. Requiere, no obstante, muchas horas de luz fuerte al día.

En invierno la temperatura no debe bajar de los 7 °C por la noche, y durante el día debe ser superior a 15 °C.

Regar con precaución. Interrumpir el aporte de agua durante el invierno.

Los tallos de *E. melanostele* (que llegan a los 2 m de altura) están cubiertos de una densa pelusa blanca.

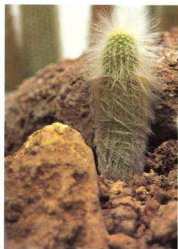


ESPOSTOA LANATA

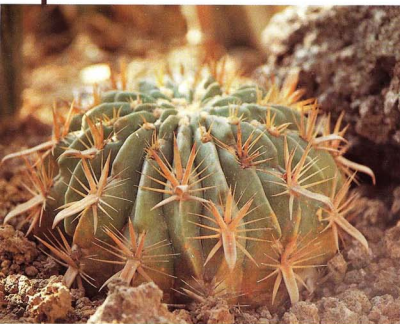
Tiene espinas radiales amarillas; las centrales, que brotan de la areola, sobresalen de la «cabellera» de la planta. Se puede confundir con *Cephalocereus senilis*. Florece raramente al cultivarlo; las flores, blancas y de unos 5 cm de largo, son nocturnas.



En esta página: *E. lanata* (arriba a la derecha), *E. laticornua* (abajo a la derecha) y *E. mirabilis* (a la izquierda). Los ejemplares pertenecientes a este género difícilmente florecen si se cultivan en casa.



Ferocactus



Planta de los desiertos de México y el sudoeste de Estados Unidos. Clasificada inicialmente en el género *Echinocactus*, fue extrapolada porque se encontraron algunas diferencias en las flores y el fruto.

Son de forma globosa, tendente a cilíndrica con el crecimiento, que pueden alcanzar dimensiones considerables: en su hábitat llegan a los 3 m de altura y un diámetro de hasta 60 cm. Las areolas tienen numerosísimas espinas puntiagudas, gruesas y recurvadas, a menudo de color. La espina central es a veces uncinada.



Las flores brotan en el ápice de la planta. En general, se aconsejan macetas de un diámetro máximo de 12 cm si se desea gozar de su floración.



No son plantas difíciles de cultivar si se exponen largamente a la luz solar y se observan las precauciones comunes al cultivo de todas las cactáceas originarias de regiones desérticas. Por lo tanto, casi nada de agua en otoño e invierno (y en las demás estaciones regar sólo cuando la tierra

FEROCACTUS HAMATACANTHUS

Tiene tallo globoso, que con la edad se alarga (el crecimiento es, no obstante, muy lento). Las espinas radiales miden 5-7 cm de largo y las centrales 10-12; en estado silvestre, alcanzan hasta 15 cm. La espina más larga es uncinada. Las espinas pueden ser cilíndricas o aplanadas, de color gris o marrón.





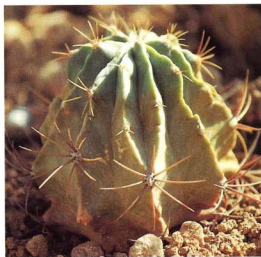
Ejemplar de *F. latispinus* (página anterior, arriba) y *F. towseianus* (arriba).

FEROCACTUS ACANTHODES

Tiene forma columnar (en estado silvestre mide hasta 2 o 3 m, con un diámetro de 30 cm; cultivada, rara vez llega a los 30 cm, la altura mínima para su floración). Tiene espigas gruesas que van del rosa al rojo brillante. La espina apical de la areola es unicinada. Las flores son amarillas o naranjas.



Abajo: *F. glaucescens* (izquierda) y *F. stainesii* (derecha).



Gymnocalycium

Género difundido por Argentina, Uruguay, Paraguay y el área meridional de Brasil. En estado natural pueden llegar a ser bastante grandes, pero cultivadas, son de dimensiones reducidas (diámetro de hasta 15 cm). Tienen forma globosa con cóstulas sobresalientes y redondeadas. Se caracterizan (cuando no están florecidas) por un surco que forma una especie de gibosidad bajo cada areola. Los surcos pueden ser regulares o irregulares, formando abultamientos redondeados (como en *G. saglionis*, en la fotografía), a veces tubérculos y en ocasiones crestas y ondulaciones transversales. Las espinas son generalmente curvas y cortas o bien largas (en relación con el tamaño de la planta).



Las flores son grandes, rosadas o, a veces, amarillas; se caracterizan por un tubo liso o recubierto de escamas blandas. Brotan en primavera.



Florecen fácilmente incluso en interiores si se les aseguran al menos cuatro horas al día de luz solar directa, o en cualquier caso muchas horas de luz fuerte.

En las noches invernales, la temperatura no debe descender por debajo de los 10 °C. Aplicar un solo abonado al año, con un fertilizante para cactus.

Temen la humedad excesiva y son bastante delicados; por esto se cultivan con frecuencia sobre portainjertos (habitualmente del género *Cereus*), especialmente la variedad coloreada.



GYMNOCALYCIUM DENUDATUM

Es una planta globosa, con una depresión central, de color verde oscuro. Tiene 5-7 cóstulas redondeadas. De las areolas salen espinas radiales amarillas, largas y curvas, como patas de araña. Las flores son blancas o rosa pálido.

GYMNOCALYCIUM MIHANOWICHII

Es un cactus muy pequeño (diámetro: 4-5 cm), de color verde rojizo, 8 cóstulas y delgadas estrías transversales. Espinas largas (1 cm) y recurvadas. Las flores, amarillo verdoso con matices rosas y en forma de embudo, miden unos 4 cm. Originario de Paraguay, está muy difundida la variedad desprovista de clorofila, de color amarillo vivo o rojo, que para vivir debe injertarse sobre portadores verdes y robustos. Estas plantas siguen siendo, en cualquier caso, muy delicadas: para sobrevivir (y mantener sus colores inalterados) necesitan mucha luz directa. En verano teme el sol demasiado fuerte.

Leuchtenbergia

Género originario de México, del que se conoce una sola especie, *L. principis*.

Es una planta muy peculiar, diferente en su aspecto a la mayoría de las demás cactáceas. Tiene una gruesa raíz fusiforme de la que parte una roseta de tubérculos triangulares y alargados (de hasta 10-12 cm), similares a las hojas del agave, de porte erguido.

Los tubérculos, de color verde azulado, tienen ápices rojizos que portan, en la punta, una areola con un manojo de largas espinas aplanadas y retorcidas, amarillentas o blanquecinas.



LEUCHTENBERGIA PRINCIPIIS

Es la única especie perteneciente a este género. Se caracteriza por una gruesa raíz fusiforme y un tronco cilíndrico que al envejecer se vuelve desnudo y suberoso en la base.

Recuerda por su forma a un agave en miniatura (de hecho, rara vez un ejemplar alcanza los 50 cm de altura).



Al cabo de algunos años brotan de los tubérculos más jóvenes, en el centro de la planta, grandes flores perfumadas y brillantes de color amarillo limón. Las plantas más viejas alcanzan 50 cm de altura.



Necesita una posición bien soleada y riegos espaciados. En invierno habrá que mantenerla al fresco y regarla lo mínimo indispensable para que no se marchite. Es necesario resguardarla del hielo, pero soporta temperaturas bastante bajas.

Requiere macetas adecuadas para contener su gruesa raíz. Las plantas, si están bien arraigadas, se abonan una vez al año, en primavera.

Se multiplica por semillas o retoños; puede intentarse por esquejes, pero es difícil.

Lobivia

El nombre es un anagrama de Bolivia, de donde proviene (aunque se encuentra también en otras regiones de América meridional). Son plantas bastante pequeñas (hasta 15 cm de diámetro), globosas o cilíndricas, con diversas cóstulas o nervaduras densamente recubiertas de espinas. Habitualmente tienen un único tallo, circundado por numerosos brotes.



Las flores son coloreadas y muy grandes (de hasta 10 cm de diámetro), sustentadas por un tubo no muy largo.



Es un género fácil de cultivar. Estas plantas soportan de hecho temperaturas invernales bastante bajas (pero no inferiores a 2 °C), siempre que se las proteja de la humedad.

En verano necesitan mucha luz, pero es mejor filtrar los rayos demasiado fuertes del sol. Sólo deben regarse cuando la tierra esté seca, con cuidado de no crear estancamientos. En invierno necesitan un periodo de reposo vegetativo en un ambiente seco y fresco (por debajo de los 18 °C).

Deben cambiarse de maceta cada año y abonarse regularmente en verano con sales de fósforo muy diluidas. Florecen durante toda la estación estival.

Algunas de las especies más difundidas de Lobivia:

L. mistiense (arriba), *L. ferox* (a la izquierda) y *L. densispina*, reproducida por injerto (debajo).



Mammillaria

Es un vasto género que comprende un centenar de especies originarias de México y el suroeste de Estados Unidos; algunas viven también en América meridional. Entre ellas se dan características muy diversas: el tallo puede ser globoso o cilíndrico, único o formar cogollos densísimos. Las *Mammillaria* se caracterizan por la presencia de tubérculos con espinas en el ápice. No tienen cóstulas y las flores brotan de la axila en vez de la areola; generalmente están dispuestas en guirnalda en torno al ápice de la planta. Brotan exactamente donde termina la vegetación vieja y se inicia la nueva.



Las *Mammillaria* florecen incluso en su primer año de vida. Producen frutos rojos y brillantes que permanecen en la planta durante mucho tiempo.



El cultivo de *Mammillaria* es bastante sencillo: requieren una posición soleada y riegos distanciados. Es mejor protegerlas del sol ardiente de los días estivales más calurosos.

En invierno necesitan un periodo de reposo con temperaturas entre los 10 y los 15 °C. Soportan incluso temperaturas más bajas (aunque no inferiores a los 4 °C) si se mantienen secas. Por encima de los 15 °C hay que regarlas de cuando en cuando.

No hay que fertilizar los cactus nada más plantarlos en macetas. Se abonarán una vez al año, en primavera, con un fertilizante para cactus (rico en fósforo).

La multiplicación se efectúa por semillas o por división de los vástagos que se forman en la base de la planta.

Es necesario defenderlos de las infestaciones del ácaro rojo.

Los ejemplares del género Mammillaria tienden a crecer hacia la luz. Se debe girar a menudo la maceta para que no asuman un porte excesivamente inclinado.



MAMMILLARIA BOCASANA

Es una de las *Mammillaria* más cultivadas. Pequeña (diámetro: 5 cm), de color verde azulado, tiene forma globosa u oblonga, con tubérculos bastante delgados y manojos de espinas sedosas blancas que tienen en el centro una espina uncinada roja o amarilla. Flores amarillas o rosas.

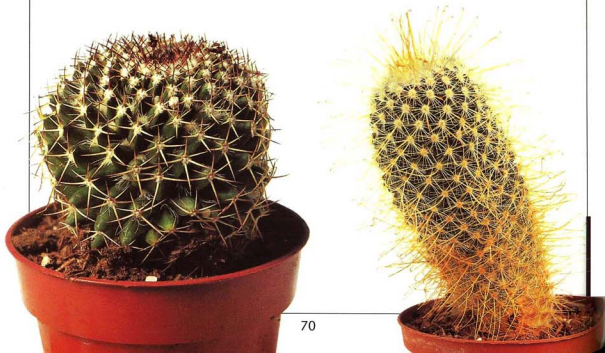
Soporta bien el frío, con tal de que se mantenga seca.

MAMMILLARIA CANDIDA

Forma globosa (diámetro: 7-8 cm), color verde azulado, recubierta de espinas blancas densísimas que brotan sobre tubérculos dispuestos en espiral (fotografía de la derecha). Las flores son de color rosa.

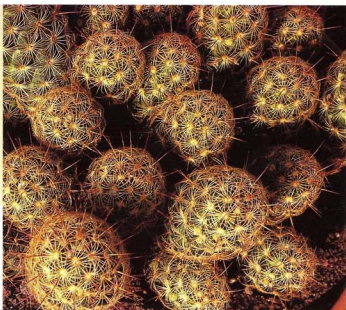
También en *Mammillaria* se producen a menudo fenómenos de «fasciación», es decir las plantas crecen con formas anormales en las que el tallo se alarga y adopta una estructura en abanico. La causa de estas mutaciones no es aún bien conocida. El fenómeno puede transmitirse genéticamente o no, y, en cualquier caso, estas variedades (llamadas «monstruosas») son consideradas de gran interés entre los aficionados.

Abajo: *M. karwinskiana* (a la izquierda) y *M. magnifica* (a la derecha).



MAMMILLARIA GRACILIS

Planta pequeña, de tallos cilíndricos de 10 cm, muy amacollada y ramificada. Los tallos jóvenes pueden estar retorcidos y postrados. Espinas radiales en estrella, blancas; las centrales más largas y marrones. Flores de color amarillo pálido, bastante grandes.



MAMMILLARIA HAHNIANA

Esférica, diámetro de 6-9 cm, tiende a producir vástagos. Recubierta de pelos blancos espesos, como una cabellera y de espinas también blancas. Los tubérculos tienen forma cónica. Las flores son generalmente rojas (o blancas con matices de rojo) y brotan en primavera. La planta es muy atractiva y fácil de mantener. Al sol, la cabellera se hace más espesa.

MAMMILLARIA PARKINSONII

Ovoidal, cespitosa, con tallos más anchos que la mayoría de las *Mammillaria* (alcanzan un diámetro de 7 cm y una altura de 15 cm). Tubérculos dispuestos de forma regular. Las espinas son blancas con la punta oscura. Las flores son amarillas o rosadas.



MAMMILLARIA PLUMOSA

Esférica, forma grandes grupos que aparecen recubiertos de una espesa pelusa de espinas blancas, blandas y cortas: cada areola porta cerca de cuarenta. Es una planta bastante delicada.

**MAMMILLARIA RHODANTHA**

Inicialmente globosa, crece con forma cilíndrica. Es una de las *Mammillaria* más grandes: alcanza una altura de 30 cm (diámetro: 8 cm). Espinas blancas, amarillentas y a veces rojas; las centrales algo más largas y un poco curvadas. Las flores son de un bello color rosa rojizo.

MAMMILLARIA ZEILMANNIANA

En general tiene tallo sencillo, globoso o ligeramente cilíndrico, pero también puede formar cogollos. Presenta tubérculos apretados con numerosas espinas radiales blancas y cuatro espinas centrales de un marrón rojizo (la inferior es uncinada). Flores de color rosa púrpura, con tépalos estrechos y puntiagudos. Es una planta muy florífera, pero, desafortunadamente, delicada.



Matucana

Originarias de Perú, son plantas cuyo descubrimiento es relativamente reciente. Pequeñas, esféricas, se caracterizan por sus cóstulas segmentadas en tubérculos y con espigas espesas largas y cerdosas.

Anteriormente se las agrupaba en el género *Echinocactus* y es no es difícil encontrarlas aún bajo esta clasificación. En su ambiente natural crecen entre las rocas.

A la derecha: *M. weberbaueri* es la única especie entre las pertenecientes a este género que da flores de color amarillo en vez de rojo o violeta.

Debajo: *M. madissoniorum* (abajo, a la derecha) y *M. purpureo-alba* (abajo, a la izquierda).



Las flores brotan en el ápice y son largas, tubulares, con corola escarlata que se abre en trompa.



Son plantas andinas y por tanto difíciles de cultivar en interiores. Soportan el frío, con tal de que sea seco, y el ardiente sol de verano. Se reproducen por semillas.

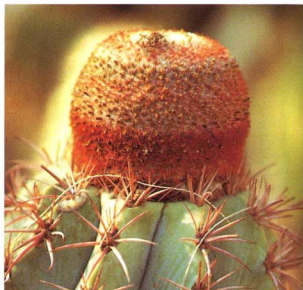


Melocactus

Plantas de la América meridional tropical. Tienen forma globular o columnar, con cóstulas muy sobresalientes y areolas poco pobladas, de las que parten recias espinas.



Se caracterizan por el cefalio, que se forma en el ápice de la planta cuando ésta alcanza la madurez y empieza a florecer: en este punto el tallo deja de crecer, mientras lo sigue haciendo el cefalio (derecha), similar a un gorro, formado por tubérculos pequeños recubiertos de espinas y pelos entre los que despuntan pequeñas flores rojas, que producen frutos también rojos.



Los *Melocactus* son bastante difíciles de mantener, porque necesitan luz solar directa (o bien 12-16 horas al día de luz artificial intensa). Por otra parte, no soportan el frío: la temperatura debería permanecer siempre entre los 18 °C y los 30 °C.

Las plantas sin cefalio se abonarán una vez al año, en primavera; las que tienen cefalio, en cambio, habrán de abonarse cada dos meses en la estación estival para ayudar a la planta a florecer.

Se propagan por semillas.

En esta página: *M. warasii* (a la derecha, arriba), *M. nerii* (a la derecha, abajo) y *M. longispinus* (debajo), todas con cefalio evidente.



Es difícil que el *Melocactus* de importación consiga ambientarse y sobrevivir. La reproducción de esta pequeña planta es, con todo, fácil y rápida.

Myrtillocactus

Género con una sola especie: *M. geometrizans*. Planta originaria de México, donde adopta el aspecto de un árbol de tronco corto con centenares de ramificaciones que alcanza una altura de 4 metros. Cultivada en maceta se ramifica mucho menos, alcanzando una altura máxima de 1,5 m, y difícilmente florece.

Tallos lisos, de color verde azulado, con 5-6 cóstulas sobre las que las areolas aparecen espaciadas y con espinas cortísimas (apenas un par de milímetros). La parte vieja del tronco y las ramas se vuelve verde con el paso del tiempo.



Producen pequeñas flores blancas y perfumadas que brotan apretadamente en la cima de las ramas más jóvenes, y frutos comestibles similares a arándanos. Se usa a menudo como portainjertos.



Se pudren fácilmente: por lo tanto, en invierno, es necesario protegerlos de la humedad atmosférica. Agradece la luz directa del sol y sólo se riega cuando la tierra está seca. De otoño a primavera, regar sólo si la planta se marchita. Temperatura: de 10 °C a 30 °C.

Abonar una vez al año, en primavera. No abonar las plantas recién trasplantadas de maceta.



Ejemplar adulto de *M. geometrizans* que da unos frutos comestibles similares a los del arándano; en México a veces se pueden encontrar a la venta con el nombre de garambullos.

Neoporteria



Pequeña planta chilena, de origen andino. Tiene tallo de forma globular que al desarrollarse se vuelve cilíndrico (hasta una altura máxima de 25 cm), con cóstulas rectas y resaltadas de las que salen manojos de espinas casi siempre muy largas y blandas.



Del ápice de la planta brotan flores, a menudo múltiples, de color rojo, rosa o amarillo. Tienen forma tubular con muchos pétalos puntiagudos que se curvan hacia afuera. Florecen en otoño.

Las especies pertenecientes a este género tienen espinas gruesas y numerosas, que crecen alargadas y «enmarahadas», dejando a menudo poco clara la forma del tallo.

Abajo: ejemplar adulto de N. nigrihorrida.





Son plantas delicadas: soportan bien temperaturas bastante bajas (4-7 °C), pero sólo si la humedad es escasa.

Necesitan una posición que les permita gozar de una buena luminosidad; sin embargo, es mejor tamizar la luz directa del sol.



Arriba: un ejemplar de *N. clavata* en fase de floración. A pesar de que su cultivo no está aún muy extendido, *Neoporteria* son en todo y por todo cactus en miniatura, muy decorativos, tanto por su floración como por sus largas espinas características.

NEOPORTERIA NIDUS o *N. SENILIS*

Altura 7,5 cm; diámetro 6 cm. Tiene 16-18 cóstulas con areolas dispuestas de forma regular, de las que salen numerosas espinas blandas, de hasta 3 cm de largo y de color claro, que recubren densamente el tallo.

Las flores son numerosas, de hasta 7,5 cm de largo, blancas y con las puntas rosadas. Se reproduce por semillas.

NEOPORTERIA GEROCEPHALA

El tallo, como en los otros miembros de este género, pasa de esférico a alargado con la edad. Está recubierto de espinas gruesas y cerdosas que en la fase juvenil son de color oscuro y después se aclaran. Las flores, muy bellas, brotan en el ápice de los tallos y son de color rosa, con un matiz amarillo en la base. En general tiene un crecimiento lento que sólo puede «acelerarse» por medio del injerto.



Dos variedades de *N. gerocephala* injertadas: la *Noir* (a la izquierda) y la *Jaune* (a la derecha).



Notocactus



Plantas provenientes de las praderas sudamericanas, son primero globulares, y después cilíndricas con el paso de los años. Tienen las espinas de diversos colores, a menudo la central es de grosor y color distintos de las radiales.

Las espinas son sedosas o duras, rectas o curvas, más o menos numerosas pero siempre largas.



Las flores, que brotan durante todo el verano del ápice de la planta, son altas y grandes, de colores encendidos (sobre todo amarillas, con matices rojos). Algunas especies florecen a los pocos años; otras tardan mucho tiempo en hacerlo.

N. scopa variedad *Ramosa*, de fácil cultivo, es considerado el más bello de los cactus de este género.

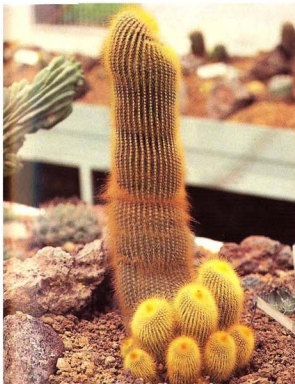


Notocactus agradece varias horas de exposición a la luz solar directa, pero es mejor protegerlo del sol ardiente. Soporta temperaturas bajas (no menos de 4 °C), pero no tolera la humedad excesiva. En invierno es necesario regarlo lo justo para que no se marchite.

Se reproduce por esqueje, por semillas o por retoños.

Los *Notocactus* (a la derecha, *N. buiningii*) se cultivan fácilmente incluso en interiores porque, a diferencia de las otras cactáceas, no necesitan un período de reposo invernal.





NOTOCACTUS LENINGHAUSII

De forma cilíndrica (globular si la planta es pequeña), diámetro de 5-6 cm (fotografía de la izquierda). Unas 30 cóstulas, con areolas lanuginosas de donde salen las espinas blanco amarillentas, blandas, largas (sobre todo las centrales) y orientadas hacia abajo. Flores grandes y amarillas. Florece al alcanzar los 20 cm de altura, es decir, al cabo de varios años.

NOTOCACTUS HASELBERGII

Planta globosa, diámetro de hasta 12 cm; unas 30 cóstulas en espiral divididas en pequeñas protuberancias de las que salen espinas blandas de color amarillento, que se entrecruzan y recubren el tallo. Las flores, de unos 2 cm, son de color anaranjado y duran largo tiempo.



N. roseolutescens, como sus congéneres, está mejor en lugares medio sombríos y necesita humedad constante en la tierra (pero teme los encharcamientos, por lo que se puede poner debajo un plato con gravilla).

NOTOCACTUS SCOPA

Cilíndrico o globular, con alrededor de 30 cóstulas con areolas lanuginosas alineadas y blancas de las que salen manojos de espinas, blancas, cortas y blandas, que circundan a una espina central más larga y acuminada, a veces oscura o coloreada. Flores amarillas. Es el *Notocactus* más bello y fácil de cultivar. Es muy popular la variedad *Ruberrimus*, marrón con espinas centrales rojas (en la fotografía, a la izquierda, la variedad *Cristata*).



En general, se injerta la variedad más delicada de *Notocactus* (arriba) para obtener ejemplares robustos y de crecimiento más rápido.

A la derecha: ejemplar pequeño de *N. ottonis*. Esta especie da flores amarillas de 5-6 cm de diámetro, con estigma rojo.



Opuntia

Género que comprende una gran variedad de plantas diseminadas por toda América, tanto septentrional como meridional, típicas de las zonas desérticas y conocidas también como chumberas. Pueden tener dimensiones notables, alcanzando una altura de hasta 6 m. Otras especies tienen en cambio ramas rastreras de pocas decenas de centímetros de altura.

Ramas cilíndricas o globosas, a menudo aplanadas, en forma de pala (cactus de pisos). Las areolas están diseminadas por las ramas, y además de espinas, tienen gloquidios, unas diminutas agujas de dientes microscópicos (como un anzuelo o un arpón) que quedan alojadas bajo la piel y son muy difíciles de extraer.

Este extenso género —comprende desde pequeñas rastreras a espesos matorrales ramificados o grandes especies arborescentes— se divide en diversos subgéneros, según la forma del tallo y de las espinas.



Las flores de *Opuntia* tienen forma de rueda y colores brillantes. Producen frutos a menudo comestibles (el higo chumbo es uno de ellos).

Las especies pertenecientes al género *Opuntia* son cerca de un centenar y se subdividen según el tipo de tallo y sus espinas.



Originarias de zonas áridas, viven bien al aire libre en lugares donde la temperatura no baja de los 4 °C.

En interiores es necesario garantizarles muchas horas de luz brillante; de todos modos, sólo crecen bien si pueden disfrutar durante algunas horas al día de la luz solar directa. Hay que protegerlas de la humedad.

Abonar una sola vez al año, en primavera.

Se multiplica por esqueje.

Flor de O. ficus-indica, especie importada de América tras su descubrimiento y perfectamente naturalizada en ciertas regiones de Europa.

OPUNTIA MICRODASYS

Es uno de los cactus más cultivados. En su hábitat (México) forma matas de hasta 1 m; cultivado es más pequeño.

Sus cogollos de pequeñas palas, de una altura máxima de 60 cm, constituyen un buen contraste con otras cactáceas globosas o columnares en las composiciones de plantas crasas.

De color verde claro, no tiene espinas, aunque está protegido porque está recubierto de manojos de gloquidios amarillos o blancos.

De *O. microdasys* se venden numerosas variedades (a la derecha la *Alpispina*, con gloquidios blancos).



OPUNTIA BIGELOWII

Planta erguida, con tallos cilíndricos, muy ramosa y de aspecto característico. Tiene un tallo central que con el tiempo se vuelve similar a un tronco, del que se separan lateralmente numerosas ramas cubiertas de tubérculos. En el ápice de estos hay muchas espinas y gloquidios que salen de vainas membranosas amarillas. Espinas claras y duras, de hasta 4 cm de largo, que se vuelven negras cuando la rama envejece. Las flores pueden ser de varios colores, del blanco al amarillento o el rojo violáceo. Frutos amarillos.

**OPUNTIA FICUS-INDICA
(CHUMBERA)**

Originaria de México, naturalizada en regiones meridionales, en Sudáfrica y en todas las zonas subtropicales. Con forma de árbol de ramas planas ovaladas (llamadas palas) está salpicado de areolas con pocas espinas, pero cubiertas de gloquidios. Los frutos (de color amarillo o rojo y dulcísimos) están cubiertos de gloquidios y espinas. Flores amarillas, grandes, muy decorativas. Puede formar matas arborescentes con tronco leñoso de hasta 5 m de altura.



Los frutos de *O. ficus-indica* son muy ornamentales, además de sabrosos.



El género *Opuntia* es el más grande y difundido de las cactáceas. Los ejemplares a derecha e izquierda reflejan la variedad de las formas que asume.



Oreocereus

Originarios de los Andes, los «cactus de montaña» son plantas más bien pequeñas (hasta 1 m), erguidas, columnares o cespitosas. Tienen 10-15 cóstulas con engrosamientos que se corresponden con las areolas. Los caracterizan largos pelos blanquecinos que recubren la planta como una pelusa más o menos densa, sobre todo la parte superior. De la pelusa sobresalen fuertes espinas amarillentas.



Las flores brotan cerca del ápice y suelen ser rojas.



Soportan temperaturas muy bajas, pero no la humedad. Necesitan mucha luz e incluso sol directo (pero no en el verano). Se riegan poco (casi nada) en el invierno y se mantienen apenas húmedos durante los meses más calurosos.

Para un buen crecimiento, hay que trasplantar todos los años las plantas jóvenes.



Se abonan sólo una vez al año con harina de huesos, o podrían volverse particularmente delicados.

Se reproducen por esquejes o por semillas.

Algunos estudiosos consideran *O. trolii* (arriba) una subespecie de *O. celsianus* (a la izquierda). Se diferencia por ser más peludo (sobre todo en el ápice de los tallos) y por sus espinas más delgadas.



OREOCEREUS CELSIANUS

Columnar, cubierta de pelos blancos (recientemente se han descubierto variedades de pelos rubios) más o menos densos y espinas amarillas o rojas, duras, que sobresalen de la pelusa.

Parodia

Planta de las llanuras de Sudamérica, pequeña y sencilla, esférica o cilíndrica. Está recubierta de tubérculos dispuestos en filas regulares, o más a menudo en espiral, que tienen en el ápice areolas lanuginosas con un manojo de espinas.



Florece al cabo de 2 o 3 años, cuando las plantas son aún pequeñas; las flores, que brotan del ápice, son numerosas, grandes y de colores brillantes.



Son fáciles de cultivar: para producir una buena floración necesitan temperaturas relativamente bajas en invierno (4-18 °C) y poquísimo (o ningún) riego. El invierno sirve a la planta para hacer acopio de energías tras el periodo vegetativo y emitir las nuevas yemas.

Con la llegada del calor debe mantenerse un tanto húmedo, con tierra muerta y fresca. En primavera se abona con abono para cactus (rico en fósforo) muy diluido, y se expone a la luz del sol. Durante el verano la tierra se mantendrá ligeramente húmeda, prestando mucha atención

a que el drenaje sea óptimo.

No se trasplantará todos los años, sino cuando sea necesario, en otoño o invierno.

Reproducción por semillas o por vástagos.

Los Parodia tienen mucho éxito como plantas ornamentales tanto por sus largas espinas como por sus grandes flores, que se forman incluso en los ejemplares jóvenes.

PARODIA SANGUINIFLORA

Forma esférica (diámetro de 10 cm), con areolas tupidas y espinas radiales blancas o cerdosas; las centrales marrones o rojizas y más fuertes. Flores brillantes de color rojo sangre y 4 cm de diámetro.



Pereskia

Originarias de la América tropical, no parecen plantas crasas: tienen un aspecto arborescente o arbustivo característico, con hojas y flores similares a rosas.

Sobre el tallo, no obstante, las areolas de las que salen manojos de espinas permiten reconocerlas como cactáceas de forma primitiva.



Al final del verano emiten flores blancas, rosadas o amarillentas, perfumadas y parecidas en su forma a las del rosal silvestre, de un diámetro de 3-4 cm. Los frutos son bayas amarillas espinosas, comestibles.



Necesitan mucha luz, pero es mejor filtrar los rayos directos del sol. En verano la tierra debe estar siempre ligeramente húmeda, aunque sin encharcar. En primavera y otoño es mejor dejarla secar bien entre riego y riego. En invierno se riega sólo lo necesario para que la planta no se seque. Temperaturas: invierno 10-18 °C; verano 18-29 °C.

Abonado anual, muy diluido. Se propaga por esquejes.

Rebutia

Originarias de las zonas montañosas de Bolivia y Argentina, *Rebutia* son plantas en general muy pequeñas (hasta un máximo de 7 cm de diámetro), caracterizadas por su forma globosa y cespitosa. Los pequeños tallos esféricos están cubiertos de tubérculos dispuestos en espiral, con espinas delgadas.



Ya a comienzos de la primavera, y durante todo el verano produce abundante floración, con flores largas de colores brillantes (generalmente rojas o anaranjadas), que brotan en la base del tallo.

Rebutia florece con facilidad después del primer año de vida.



No vive muchos años, pero produce numerosos retoños que aseguran la continuidad de la planta.



Las *Rebutia* agradecen la luz solar, pero es mejor resguardarlas de la ardiente luz del sol de verano. En la estación cálida requieren riegos regulares y tirando a abundantes.

Después de la floración tienen necesidad de un periodo de reposo en un ambiente fresco (4-18 °C), seco y bien aireado. Sólo cuando despuntan los botones pueden ponerse las plantas al sol, regándolas con cuidado e incrementando la frecuencia del aporte de agua según vaya aumentando la temperatura. Se deben abonar una vez al año con un producto para plantas con flor, pero muy diluido.



Arriba, ejemplar injertado de *Rebutia*.



REBUTIA MARSONERI

Plantita de tallo globoso y aplanado caracterizado por sus pocas espinas, que son de color blanco en la parte inferior del tallo y marrón rojizo en la superior. En primavera hacen su aparición las flores, de unos 4 cm de ancho y color amarillo.

REBUTIA MINUSCULA

Originaria de Argentina. Tiene diminutos tallos en forma de globos achatados de 2 cm de alto y un máximo de 5 cm de ancho. Forman cogollos dispuestos en espiral con manojos de espinas claras, cortas y cerdosas. Las flores, que brotan de la base de los tallos, son rojas, brillantes y con un tubo breve en forma de embudo.



Rhipsalidopsis



Son plantas epífitas originarias de las selvas brasileñas, muy similares a las del género *Epiphillum*. Tienen porte rastrero o colgante. Los tallos y ramas están formadas por articulaciones aplanadas con bordes crestados sobre los que se alinean las areolas.



Flores múltiples, embutiformes y de pétalos puntiagudos, erectos y recurvados, de color rojo o rosa.



Para florecer bien, estas plantas necesitan pasar un tiempo al fresco y a la sombra: esto favorece la formación de los botones.

Durante la floración prefieren tierra húmeda y riegos regulares. Deben colocarse en un lugar luminoso, pero no al sol. Se reproducen por esquejes.

Para lograr una abundante floración, es importante dejar a Rhipsalidopsis en un ambiente fresco durante el invierno.

Rhipsalis

Plantas epífitas muy ramosas, habitualmente recumbentes. Es el único género de cactáceas que se da en estado natural fuera del continente americano. Tallos largos y delgados, cilíndricos, a menudo articulados y aplastados, o de sección cuadrada.

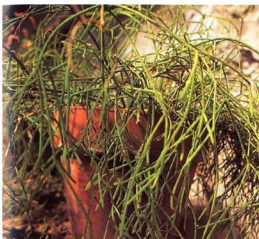
Suelen ser de color verde oscuro, pero pueden tener también una coloración rojiza, especialmente en las nervaduras centrales de las articulaciones. Tienen pequeñas areolas con pelos o cerdas sobre hendiduras irregulares, y raíces aéreas.



Las flores suelen ser pequeñas pero numerosas. Algunos ejemplares pueden confundirse con los del género *Schlumbergera*, pero la forma de las flores es distinta.

RHIPSALIS PARADOXA

Forma cadenas de hasta 1 m de largo (hasta 5 m en su hábitat natural). Las ramas se encuentran en el ápice de las crestas; de hecho la cresta se interrumpe en cada areola y la rama crece plana. La cresta vuelve a desarrollarse al otro lado de la areola: por lo tanto la cadena adopta la forma de una sucesión de crestas y caras planas. La flores, que brotan en la proximidad de los ápices, son blancas.



Son plantas adecuadas para cultivar suspendidas. Requieren un ambiente húmedo en verano y reposo invernal. Temperaturas: 10-18 °C en invierno y 21-30 °C en verano, periodo éste en que puede tenerse al aire libre a semisombra.

R. capilliformis.

Schlumbergera

Es el género al que pertenece el llamado cactus de Navidad, porque florece en el mes de diciembre (otras variedades florecen a finales del otoño). Son plantas epifitas, originarias de las selvas de Brasil, como *Zygocactus* y *Rhipsalis*. Tienen el tallo aplanado y articulado, formando largas cadenas gigantes.



Las flores son alargadas y múltiples, en forma de estrella con las puntas replegadas, de color rojo o rosa. Brotan de los ápices del tallo articulado.



Deben situarse en un lugar luminoso, pero no toleran la luz solar directa. En verano la tierra debe mantenerse húmeda, cuidando de no llegar a empaparla. Para florecer bien requieren un periodo de reposo en otoño e invierno.

Temperaturas: 10-18 °C en invierno, 21-30 °C en verano. Abono regular durante la floración; durante el reposo vegetativo no abonar y regar poquísimo, lo indispensable para impedir que la planta se seque.

Se reproducen por esquejes (no cuando está brotando).



Muchas especies y variedades de plantas crasas se adaptan bien a su cultivo en cestas colgantes. Deben situarse en posiciones que respondan a sus exigencias de luz y mantenerse limpias de polvo.

Selenicereus

Género así denominado (*cereus lunar*) porque sus flores se abren solo de noche (y una sola noche). Comprende plantas de tallo delgado, rastrero o trepador, con delgadas raíces aéreas. Originario de los bosques de las islas tropicales del centro y el sur de América. En su hábitat natural emite tallos de fructificación de hasta 5 m.



Crecen rápidamente pero no son muy decorativas porque, aunque sus flores son atractivas y perfumadas, duran poco tiempo. La especie *S. macdonaldie* presenta las flores más grandes de todos los cactus: de hecho tienen un diámetro que llega a los 35 cm.



Como todos los cactus selváticos, buscan un ambiente más bien caluroso y húmedo. Para florecer en condiciones requieren reposo invernal con temperaturas de 10-18 °C y poquísimos riegos.

Abonar regularmente en verano con un fertilizante muy diluido. No abonar las plantas recién cambiadas de maceta. Se reproduce por esquejes.



S. nycticalus (o *S. pterantus*) produce una abundante floración y frutos comestibles.

Stenocereus

TAMBIÉN LLAMADO **Lemairocereus**



Originario de Arizona y México. Muy ramificado, generalmente desde la base o un poco más arriba, con costulas salientes armadas de robustas espinas. Los tallos son erguidos y gruesos (diámetro de hasta 20 cm). En estado natural, la planta alcanza una altura de 6 o 7 metros.



Las flores, de forma tubular, brotan en la parte alta del tallo y son nocturnas.



En el pasado, las plantas crasas rara vez se injertaban; sólo si era necesario reforzarlas (el tallo o el aparato radical). Hoy las variedades injertadas están de moda, al menos con objetivos ornamentales. *Trichocereus* (a la izquierda *T. pachanoi*), plantas robustas y de fácil cultivo, están entre los portainjertos de las cactáceas más difundidos.

Thelocactus

Originarias de los desiertos de México y Texas, en el pasado a estas plantas se las clasificaba como *Echinocactus*. Tienen forma globular, nervaduras o cóstulas subdivididas en tubérculos redondeados o cónicos, con la areola, armada de gruesas espinas coloreadas, en el ápice. Crecen en grupos.



Las flores, que se abren en el ápice de los tallos más viejos, son grandes y muy coloreadas. Brotan en verano.



Para florecer necesitan un lugar soleado, pero también crecen bien con luz indirecta, siempre que sea brillante. En invierno la temperatura debe permanecer entre los 4 °C y los 18 °C.

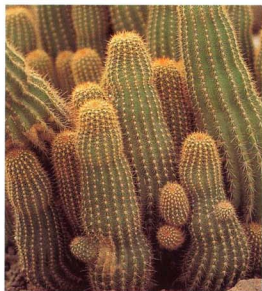
Regar con precaución para evitar el riesgo de que se pudran los tallos. En invierno regar el mínimo indispensable para que no se seque la planta.

Abonar en primavera con fertilizante muy diluido.



De *T. hexaedrophorus* pueden encontrarse variedades de espinas largas y de espinas más cortas.

Trichocereus



Incluye cactus que no llegan al metro de altura y otros gigantes que superan los 10 m, con tallos de 30 cm de grosor, solitarios o ramificados desde la base. Estos últimos son típicos de la montaña boliviana y del norte de Argentina.

Originarios de las montañas de Sudamérica, de forma columnar (de hasta 1 m de alto), presentan numerosas nervaduras o costulas, delgadas y muy evidentes, cubiertas de pelusa. Tienen también espinas, generalmente largas y delgadas, a veces incluso duras.

Habitualmente se ramifican desde la base y forman grupos numerosos.

El género comprende muchas especies de aspecto muy variado, pero todas se caracterizan por ser muy resistentes y fáciles de cultivar incluso en interior.



Trichocereus tiene flores casi siempre blancas, nocturnas, en forma de embudo que se abre en una gran corola.



Deben ponerse en un lugar soleado y tienen necesidad de reposo invernal a temperaturas bastante bajas (4-7 °C) con poca humedad.

Se propagan por esqueje o semilla.



TRICHCEREUS CANDICANS

Tallos blanquecinos y lanosos con espinas amarillas largas y robustas. Ramificadas desde la base, las plantas viejas pueden formar racimos de tallos de hasta 90 cm de altura. De adulto da flores muy grandes, blancas y perfumadas.

Wilcoxia

Plantas originarias de México, con raíces en tubérculo, tallo ramoso y delgado con nervaduras salientes y areolas espesas, con pocas espinas.



Las flores, caracterizadas por sus pétalos largos y estrechos, salen del ápice de las articulaciones. Tienen forma tubular y están recubiertas de una pelusa grisácea.



Requiere grandes macetas para su voluminosa raíz. Necesita un drenaje controlado y prefiere posiciones a pleno sol. Suelen injertarse, por ser particularmente delicadas, pero pueden multiplicarse también por esquejes.

WILCOXIA POSELGERI

Con grandes flores rosa en forma de embudo que brotan del extremo de las ramas. Espinas breves y delgadas, similares a pelos. Tallos más bien delgados.

Zygocactus

Plantas epífitas de las selvas brasileñas, muy similares a *Epiphyllum*. Tienen tallos articulados, aplanados y largos, que caen en cascada.



Dan flores tubulares muy largas, de color rosa y pétalos dispuestos irregularmente.



Ya que las flores aparecen en el ápice de los tallos es importante que produzca cada año nueva vegetación. Necesita tierra turbona, un lugar no expuesto al sol directo y un periodo de reposo tras la floración. Se multiplica por esquejes o por injerto.

Recibe también el nombre de cactus de Navidad por la abundante floración que presenta en ese periodo del año.



COMELINÁCEAS

Gran familia de monocotiledóneas caracterizadas por sus flores con tres tépalos externos verdes y tres internos coloreados. Son de dimensiones medianas, con alrededor de 500 especies agrupadas en unos 40 géneros. Seguramente el más conocido sea *Tradescantia* que, además de suculentas, cuenta con especies ornamentales de interior y de exterior.



Además del vasto género de los Senecio (a la izquierda *S. anteophorbium*) también forman parte de esta familia las pequeñas plantas del género *Cyanotis* (arriba).

Othonna

Es un género que comprende muchas especies, algunas de las cuales tienen carnoso el tallo, otras las hojas. La especie más difundida es *O. crassifolia*.



Son plantas muy exigentes y a menudo de difícil cultivo. Por tanto, sólo son aconsejables para los expertos.

OTHONNA CRASSIFOLIA u *O. CAPENSIS*

Planta originaria de África meridional. Tiene largos tallos delgados y ramificados, rastreros y colgantes. Las hojas son cilíndricas, de unos 2 cm de largo, de color gris verdoso que cambia bajo el sol. Las flores son pequeñas margaritas amarillas.



Senecio

Comprende muchas especies (más de 1.500), entre las que hay árboles, arbustos y herbáceas. También las suculentas de este género presentan aspectos muy diferentes entre sí.



Las plantas pertenecientes a este género son reconocibles por la forma típica de sus inflorescencias en cabezuela, en general de color amarillo.



Requieren poca agua: en invierno es mejor no regarlas.

Temperaturas: toleran temperaturas bajas (aunque no inferiores a los 6-7 °C) siempre que estén secas. Exposición soleada, pero al abrigo del sol ardiente de mediodía en verano. Se reproduce por esquejes.

Las especies pertenecientes a este género son más de un millar y entre ellas las hay de características físicas muy diferentes. Por ejemplo, *S. stapellaeformis* (arriba) y *S. medley-woodii* (abajo).

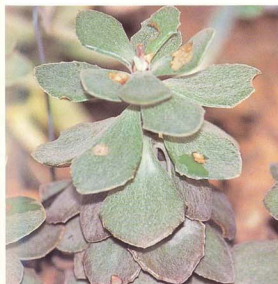


SENECIO KLEINIA TAMBIÉN LLAMADA KLEINIA NERIFOLIA

Antiguamente se consideraba a *Kleinia* un género en sí mismo; hoy se le clasifica como perteneciente al género *Senecio*. Originaria de África meridional y las islas Canarias, forma matas que alcanzan una altura de 3 metros. Tiene ramas cilíndricas estriadas con líneas de color verde oscuro, en cuyo ápice brotan rosetas de hojas caducas, delgadas y puntiagudas, de 10-15 cm de largo y color gris verdoso.

SENECIO SCAPOSUS

Originaria de Sudáfrica, forma una roseta de hojas cilíndricas erguidas y curvadas hacia lo alto, recubiertas, mientras la planta es joven, de una espesa pelusa blanca. Teme la humedad.



CRASULÁCEAS

Familia que comprende varios géneros de plantas crasas, también muy diversos. Suelen tener carnosas las hojas, no el tallo.



Adromischus

Originarias de Sudáfrica, son plantas pequeñas, con hojas gruesas y carnosas en roseta o esparcidas sobre un tallo muy corto. Las hojas tienen formas diversas: crestadas, lisas, ovoidales, de color verde o moteadas. Particularmente decorativa es *A. festivus*, con sus hojas de forma ovoidal, de color verde azulado y manchas oscuras o rojizas.



Producen inflorescencias con florecillas muy pequeñas, rosas o blancas.



Se dan bien en interior si pueden ponerse al sol o en lugares muy luminosos y al abrigo del frío. Temen la humedad. Los riegos deben ser abundantes pero distanciados. En invierno nada de riegos.

Aeonium

Es un género mediterráneo. Hojas, más bien carnosas y de diversos colores, en roseta sobre tallos que pueden ser más o menos altos, simples o con aspecto de matorral.



Las flores, que tienen 8 pétalos o más, brotan en grandes inflorescencias.



Crecen rápidamente, especialmente si están plantadas en tierra y al sol. En verano requieren riegos abundantes pero distanciados, porque pueden pudrirse. Es mejor no regarlos en invierno si la temperatura es baja (pueden cultivarse al aire libre donde el clima sea muy suave). Abonar con moderación una vez al año, en primavera.

Se reproduce por semillas y por esquejes.



AEONIUM HAWORTHII

Originario de Canarias, forma matas espesas, cuyas ramas emiten raíces aéreas. Las rosetas son de color verde azulado y tienen un diámetro de 10 centímetros. Las flores son blancas.



AEONIUM ARBOREUM

Planta mediterránea de tallo erguido (hasta 1 m de alto) con pocas ramas. La roseta se compone de hojas en forma de espátula de hasta 10 cm de largo que terminan en una corta punta. Produce largas inflorescencias de flores amarillas. Hay diversas variedades, que se caracterizan por el color de sus hojas.

En esta página:

A. tubulariformis (arriba),
A. arboreum (a la izquierda)
y A. goochiae (abajo).



Cotyledon

Originarias de Sudáfrica, son plantas perennes que forman pequeños arbustos.



Las flores, en forma de campánula colgante de color naranja más o menos intenso, brotan del centro de la roseta.



Es un género de plantas cuyo cultivo no plantea la menor dificultad.



COTYLEDON ORBICULATE

Es un arbusto que alcanza los 80 cm de altura, con tallos vigorosos y erguidos. Las hojas son de forma oval y carnosas, de color gris verdoso con una pátina cerosa blanquecina y orlada de rojo. Emite una larga rama florífera sobre la que se disponen flores amarillas o rojas en forma de parasol.

C. tomentosa (izquierda) y *C. ondulata* (abajo).



COTYLEDON ONDULATA

Tallo único, de hasta 50 centímetros de alto. Las hojas, carnosas y recubiertas de cera blanquecina, son oblongas o redondeadas, con los ápices vueltos hacia arriba y el margen ondulado.



Crassula

Originarios del África meridional, son arbustos de dimensiones diversas y hojas carnosas.



Producen pequeñas flores de cinco pétalos, a veces agrupadas en inflorescencias. Algunas vegetan en invierno.



Son plantas que no soportan las temperaturas bajas, pero en verano necesitan aire fresco y mucho sol.



C. corymbulosa (arriba) se reproduce fácilmente por medio de las hojas que caen de la planta al suelo.



Los ejemplares pertenecientes al género *Crassula* producen flores muy pequeñas, a menudo agrupadas en corimbos en el ápice de los tallos.

CRASSULA ARBORESCENS

Es un arbusto vigoroso, que puede superar los 2 m. Tiene hojas redondeadas y carnosas de 5 a 7 cm de largo, color verde-gris con márgenes rojos y manchitas verde oscuro o rojizas en el haz. Tiene flores blancas o rojizas, pero no florece en nuestro clima.





Conviene proteger de la luz solar directa a las especies con hojas de color claro o recubiertas de sustancia cerosa (arriba, *C. clavata*).

CRASSULA PORTULACEA

Arbusto de tallo nudoso y muchas ramas, de hasta 2 m de alto en su hábitat natural. Hojas ovales de 4 cm y color verde brillante, con borde rojo, pero no puntiagudas como *C. arborescens*. A menudo se confunde con *C. lactea-rosea*, porque produce inflorescencias de flores rosas, grandes para una *Crassula*.

CRASSULA LACTEA

Arbusto pequeño (60 cm) con hojitas carnosas, ovales y terminadas en punta, de color verde oscuro brillante con puntos claros a lo largo del margen. Las hojas brotan en parejas unidas por la base. Florece en invierno, emitiendo inflorescencias alargadas de flores blancas en forma de estrella.

CRASSULA LYCOPODIODES

Pequeño arbusto (30 cm) con tallitos erectos que emiten hojas pequeñísimas y puntiagudas, opuestas, que forman en el tallo cuatro cordoncillos continuos, similares a las escamas de una serpiente. Las diminutas flores brotan en la axila de las hojitas y tienen un olor penetrante y desagradable.

CRASSULA TETRAGONA

Arbusto de ramas erguidas y hojas cilíndricas y puntiagudas (2-3 cm de largo) curvadas hacia arriba. Flores blancas. Debe regarse regularmente porque la sequedad puede provocar la caída de sus delgadas ramas.



Echeveria

Género originario de América central y meridional, además del sudoeste de Estados Unidos. Son plantas cuyas hojas se disponen en roseta sobre tallos que pueden ser tanto altos como cortísimos.



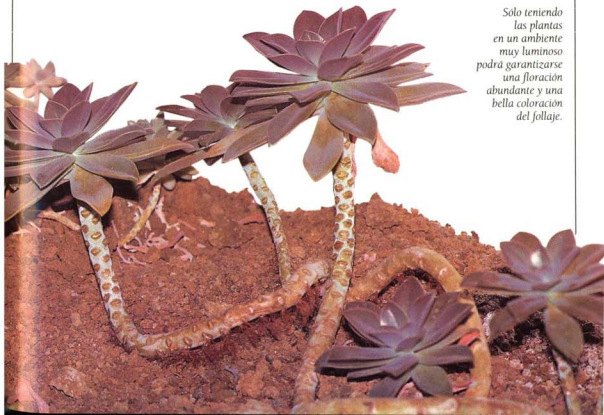
Las inflorescencias brotan de la axila de las hojas o en ramas laterales. Flores campanuliformes, rojas o amarillas, reunidas en espigas.



Plantas de cultivo fácil, utilizadas a menudo para formar orillas de caminos y embellecer jardines de rocas. No regar excesivamente en verano; menos en invierno. Abonar una vez al mes. Se multiplican fácilmente por brotes e incluso espontáneamente.



Solo teniendo las plantas en un ambiente muy luminoso podrá garantizarse una floración abundante y una bella coloración del follaje.



Echeveria DEREMBERGII

Presenta rosetas casi esféricas, que brotan sobre un tallo cortísimo. Las hojas son redondeadas en el ápice y terminan en una corta punta; de color cerúleo o blanquecino (a causa de la pruina que las recubre) tienen la punta rojiza. En primavera brotan cortas inflorescencias con florecillas anaranjadas.

Ejemplares de Echeveria crecidos espontáneamente. Las especies pertenecientes a este género pueden ser cultivadas en exteriores; sin embargo, en las regiones más septentrionales es conveniente resguardarlas en un lugar protegido (no caldeado).



Echeveria GIBBIFLORA

Tallo simple, leñoso, de hasta 60 cm de altura. Roseta formada por hojas de hasta 20 cm de largo, verdes pardas con estrías rojizas. Florece en otoño, produciendo largas inflorescencias con pequeñas flores amarillas y rojas.

Echeveria LEUCOTRICA

Pequeño arbusto originario de México. Tiene rosetas de 10-15 cm, cuyas hojas ovoidales están recubiertas de pelusa blanca. Las flores rojizas brotan de una larga rama florífera.

Echeveria SETOSA

Sin tallo, tiene una apretada roseta de hojas verdes cubiertas de pelusa blanca. Flores (que aparecen de abril a julio) de color anaranjado, caracterizadas por sus largos pecíolos.

Kalanchoe

Género que agrupa cerca de doscientas especies de arbustos erguidos o trepadores, originario de Madagascar y del África tropical. Las hojas son a menudo coloreadas.



Las flores brotan en invierno. Son campanulas con tubo más o menos largo, formado por cuatro pétalos que se abren hacia el exterior.

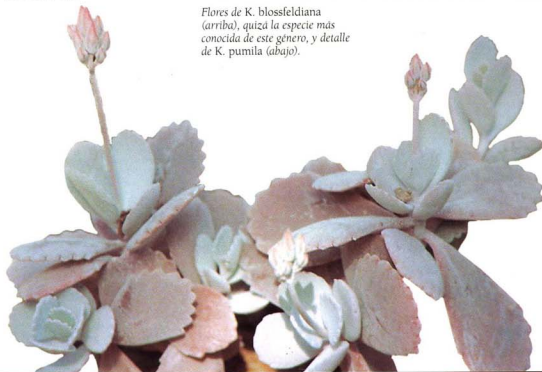


Para su cultivo se necesitan temperaturas más altas que para la mayoría de las plantas crasas y riegos más abundantes. Para sacarle el máximo partido al color de sus hojas necesitan además mucho sol.

Se propagan con facilidad por esquejes.



Flores de *K. blossfeldiana* (arriba), quizá la especie más conocida de este género, y detalle de *K. pumila* (abajo).



K. beharensis puede alcanzar fácilmente los 3 m de altura en su habitat natural.



KALANCHOE BEHARENSIS

Planta robusta y de dimensiones notables (en la naturaleza alcanza los 3 m), con grandes hojas acorazonadas de color marrón rojizo, recubiertas a veces de una fina pelusa.

KALANCHOE TOMENTOSA

Es un pequeño arbusto (80 cm como máximo) con hojas ovales, gruesas, recubiertas de una espesa pelusa blanca y con la punta marrón.

KALANCHOE BLOSSFELDIANA

Pequeño arbusto (de hasta 30 cm de altura) con hojas ovales verde oscuro orladas de rojo. En invierno emite ramas floríferas de diversas longitudes, con una densa inflorescencia de pequeñas campánulas de un color rojo brillante.

Las suculentas (en la fotografía a la derecha una Echeveria) pueden utilizarse en general en composiciones de gran efecto. La altura y la diferente estructura de los tallos, las hojas a menudo coloreadas y las peculiares floraciones las hacen particularmente adecuadas para este fin.



Minanthus son pequeños arbustos con hojas dispuestas en roseta, ramas bajas y pequeñas flores en forma de estrella, reunidas en racimos. Florecen en verano.



Pachyphytum

De origen mejicano, son arbustos pequeños, con hojas carnosas que cubren el breve tallo disponiéndose en roseta. Son similares a *Echeveria*, con los que han sido cruzados dando origen a una serie de híbridos (*Pachyveria*).



Fáciles de cultivar, temen no obstante la humedad (son propensos a la putrefacción).

Los Pachyphytum viven bien en el exterior durante el verano. En invierno, en cambio, es mejor mantenerlos en un lugar protegido, no excesivamente caluroso y siempre muy luminoso.

PACHYPHYTUM BRACTEOSUM

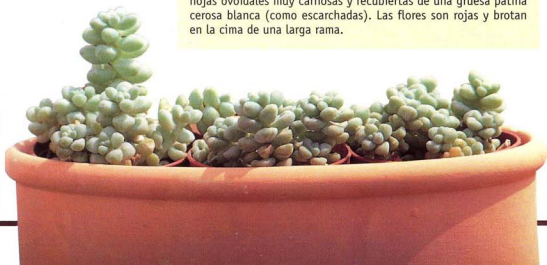
Alcanza los 30 cm de altura, con hojas ovales y gruesas de hasta 10 cm, de color verde-grisáceo pardo con pátina cerosa blanquecina. Produce un alto tallo florífero lateral en cuya cima brotan pequeñas campánulas rojas.

Requiere exposición al sol, o en cualquier caso luz brillante.

Temperaturas: de 10 °C en adelante. Regar poquísimo en invierno y con moderación en verano.

PACHYPHYTUM OVIFERUM

Pequeño arbusto con ramas cortas que terminan en rosetas de hojas ovoidales muy carnosas y recubiertas de una gruesa pátina cerosa blanca (como escarchadas). Las flores son rojas y brotan en la cima de una larga rama.



Sedum

Género que comprende muchas plantas crasas del hemisferio septentrional, resistentes al frío y la humedad, así como especies mejicanas, más difíciles de cultivar en climas templados. Conocido también con el nombre de uvas de gato.



Son herbáceas o arbustos de formas muy diversas, con hojas carnosas a menudo coloreadas. Suelen ser rastreras. Producen pequeñas flores en forma de estrella que despuntan intermitentemente durante todo el año.



La mayor parte de los *Sedum* requiere lugares soleados, pero crecen bien incluso a la sombra en lugares luminosos. Algunos son rústicos y prosperan al aire libre (por ejemplo, *S. spectabile*). La tierra debe estar bien drenada. El abono, muy diluido, se aplicará en primavera-verano (dos o tres veces). Los tallos y las hojas de los *Sedum* se rompen con facilidad; así pues hay que tener mucho cuidado al cambiarlos de maceta, lo cual sólo debe hacerse cuando sea absolutamente necesario.

SEDUM PALMERI

Pequeño arbusto mejicano, de cerca de 20 cm de alto, con tallos nudosos sobre los que brota una roseta de hojas verde-azul. Las flores, de color naranja, forman inflorescencias colgantes.

SEDUM RUBROINCTUM

Similar a *S. pachyphyllum*, tiene ramas delgadas, rastreras, y hojas regordetas, crasas, de ápice marrón-rojizo (fotografía de abajo). Bajo el sol estival la planta puede volverse totalmente roja.



Sempervivum

Plantas crasas alpinas, con hojas carnosas dispuestas en roseta, a veces cubiertas de pelos. Las rosetas principales están circundadas por otras más pequeñas.



Las rosetas adultas producen inflorescencias en lo alto de un tallo bastante largo. Tras la floración, la roseta muere, pero la vida de la planta está asegurada por los vástagos que la circundan.

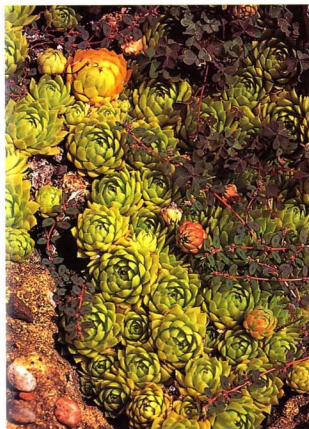


Las siemprevivas crecen entre rocas y piedras, e incluso sobre muros. Resistentes al frío y a la sequía, y por lo tanto adecuadas para los jardines de rocalla al aire libre.



Arriba, floración de *S. tectorum*, del que existen numerosos híbridos a la venta.

A la izquierda, *S. arachnoideum*, tal vez la especie más difundida. Este género de plantas se usa a menudo en los jardines de rocalla por su carácter tapizante.



SEMPERVIVUM ARACHNOIDEUM

La siempreviva telaraña tiene rosetas de hojas cuneiformes de color verde orlado de rojo y algo puntiagudas. Está cubierta de pelos tendidos entre los ápices de las hojas, tapizando la roseta como una tela de araña. En torno a las rosetas más viejas crecen otras, numerosas y diminutas.

SEDUM WEINBERGII

Tallos rastreros y desnudos, en cuya parte inferior brotan rosetas de hojas azules. Flores verdes y blancas, que aparecen al final del invierno.

EUFORBIÁCEAS

Comprende plantas de tipo muy diverso: desde herbáceas anuales a grandes árboles. Las flores son siempre unisexuales. Pertenecen a la familia de las euforbiáceas las plantas productoras de la goma, el caucho, la tapioca y el aceite de ricino (que se extrae de las semillas).

Las euforbiáceas incluyen muchas plantas crasas y otras no crasas. Entre estas últimas, la más conocida es *Euphorbia pulcherrima* (más conocida como árbol de Navidad o poinsettia), cultivada por sus bellísimas brácteas coloreadas.



Euphorbia

Es un gran género que comprende más de 1.600 especies en todo el mundo, algunas de las cuales son muy conocidas como malas hierbas. Si se parte, corta o pincha el tallo, casi todas emiten un látex urticante y venenoso.

Muchas *Euphorbia* originarias de África son casi idénticas a las cactáceas, salvo porque no tienen areolas. Las espinas brotan sobre gibosidades o cojincillos sobresalientes, en los que no aparecen los pelos que hacen reconocible la areola. Las espinas pueden presentarse individualmente, emparejadas o en grupos. Las solitarias y anchas tienen a veces también hojas y flores: es decir, son auténticas ramas.



Las flores de muchas *Euphorbia* no son propiamente flores, sino pequeñas inflorescencias acompañadas de brácteas. Cuando maduran, los frutos se secan y abren explosivamente, lanzando lejos las semillas que contienen.



Son en general plantas de cultivo fácil y crecen rápi-

damente, produciendo una rica floración. Son adecuadas para la vida en interior. Pueden mantenerse en el exterior durante el verano para después conservarlas en un ambiente caldeado (mínimo 10 °C) durante el invierno. Se multiplican por esquejes.



E. delphinensis (arriba),
E. crispa (izquierda) y
E. triangularis (página anterior)
dan testimonio de la gran
variabilidad de formas de las plantas
suculentas incluidas en este género.



EUPHORBIA CAPUT-MEDUSAE

Planta originaria de Sudáfrica. Similar a un cactus con tallo cortísimo del que parten muchas ramas rastreras y serpenteantes.

EUPHORBIA MILII

Originaria de Madagascar, comprende diversas variedades, sobre todo de arbustos espinosos (también se la llama «corona de espinas»). En la naturaleza alcanzan los 2 m, pero cultivadas no superan los 90 cm. Ramas leñosas, delgadas y con muchas espinas reunidas en parejas. Flores pequeñas, pero acompañadas de dos brácteas rojas o amarillas. Las hojas, verdes, de hasta 5 cm de largo, caen en cuanto la planta envejece. Como arbusto puede adoptar también la forma de un entrelazado de ramas desnudas y espinosas, con unas pocas hojas y florecillas en las ramas más jóvenes. Húmeda y en un ambiente adecuado, *E. milii* da flores todo el año y la floración en las ramas entrelazadas es realmente atractiva. Se multiplica por esquejes con discreta facilidad.

Arriba: *E. milii* soporta mal los cambios continuos de posición.

Derecha: los estrangulamientos del tallo de *E. grandicornis* corresponden a los periodos vegetativos (tramos más anchos) y de reposo (más estrechos).

EUPHORBIA GRANDICORNIS

Originaria del África meridional. Presenta tallos con 3-4 cóstulas subdivididos en artículos o segmentos de formas diversas (más anchos o más estrechos) según el periodo en que se han desarrollado. Los más anchos corresponden al de mayor actividad vegetativa (si han recibido sol, calor, riegos y abonados regulares); los más estrechos al periodo de reposo de la planta. Las espinas, de un rojo grisáceo, son muy grandes (hasta 6 cm) y brotan en grupos de dos o tres.



LILIÁCEAS

Algunas plantas pertenecientes a esta familia (lirios, tulipanes, muguetes, espárragos) son plantas crasas, con rosetas de grandes hojas sin tallo o con tallo de varios metros de altura.

Aloe

Plantas de África y de Madagascar. Las rosetas, de hojas muy carnosas, pueden ser acaules o brotar sobre el tallo o las ramas. Se asemejan a los agaves o pitas, pero sus flores son diferentes. El aloe tiene inflorescencias colgantes, pero incluso sin flores se diferencian por la consistencia de las hojas: más gruesas y succulentas las de los aloes; fibrosas las de las pitas. Además, las hojas del aloe, largas y puntiagudas, tienen abombada la cara inferior y ahuecada la superior, y presentan dientes en los márgenes (a veces incluso en el limbo).



Las inflorescencias se desarrollan en la axila de las hojas y pueden tener estructura simple o ramificada. A veces surgen en el ápice de las ramas de una longitud de hasta medio metro. Los colores de las flores van del amarillo al rojo según las especies.



Necesita mucha luz y cierta protección del sol directo. Requiere poca humedad. Temperatura estival óptima: 10-13 °C de noche, 20-22 °C de día; invernal: 7-10 °C de noche, 16-18 °C de día.

Flores de *A. laterita* (arriba) y de *A. striata* (a la izquierda).



ALOE ARBORESCENS

Originario de Sudáfrica, puede alcanzar hasta 2 m de altura. Tallo simple o ramificado desde la base. Tiene rosetas de hojas de hasta 50 cm de largo, estrechas y replegadas hacia abajo. En los márgenes presenta gruesos dientes triangulares. Florece en invierno, emitiendo racimos de flores tubulares de color rojo-anaranjado a lo largo de tallos ramificados. Puede cultivarse en exterior (también en macetas en lugares de clima suave (donde, no obstante, no alcanza el metro de altura). Le sienta bien el sol de verano, pero en invierno puede ponerse a cubierto. Requiere poca humedad. Abonar sólo al comienzo del periodo vegetativo. El áloe se propaga a través de vástagos o por esquejes del tallo. También se reproduce por semillas, que se hacen germinar a finales del invierno.

ALOE ARISTATA

Originaria de Sudáfrica. Es una roseta acaule de 10-20 cm de diámetro, formada por apretadas hojas largas y estrechas y muy puntiagudas (acabadas en una especie de larga cerda). Tiene pequeños relieves blancos en la cara inferior de las hojas, dispuestos en haces transversales. Sobre los bordes de las hojas, de color verde azulado, hay también cortos diente-cillos. Produce una alta rama florífera con largas flores de color rojo amarillento. A veces se cierra en bulbo sobre sí misma, especialmente si la temperatura sube demasiado.



ALOE CILIARIS

Originaria de Sudáfrica. Rastrera y trepadora, con tallos delgados (menos de 1 cm) y de hasta 5 m de largo. Las hojas, verde pálido con estriaduras más oscuras, se encuentran en el extremo de las ramas. Son largas, estrechas y puntiagudas, con minúsculos dientes en los márgenes. Florece a comienzos del verano, cuando las temperaturas aún no son demasiado elevadas, emitiendo racimos de largas flores amarillas o rojas.

ALOE FEROX

Originario de Sudáfrica. El tallo, con una roseta de hojas en el ápice, puede alcanzar los 4 m. Las hojas, que miden hasta 1 m en su hábitat, son gruesas, y portan en los márgenes y las caras (especialmente en el envés) gruesos dientes puntiagudos de color rojizo. Inflorescencias ramificadas. Flores de color amarillo rojizo.

ALOE HUMILIS

Originaria de Sudáfrica. Roseta acaule de hojas de 5-10 cm curvadas hacia el interior y de color verde azulado, con espesos dienteccillos blancos en las caras y márgenes. Emite espigas de flores amarillas de hasta 4 cm de largo.

ALOE VARIEGATA

Originaria de Sudáfrica. Roseta formada por tres series de hojas triangulares, alargadas y puntiagudas, con márgenes repletos de dienteccillos blancos. Las hojas son de color verde azulado oscuro con estriaduras transversales blanquecinas. Alcanza los 30 cm de altura. Produce una espiga floral con flores rojas, muy alargadas, caracterizadas por 3 nervaduras.



Página anterior:
A. arborescens (arriba) y
E. aristata (abajo).

En esta página: A. ferox
(arriba) y A. criptopoda
(izquierda).

Gasteria

Plantas muy similares al áloe, del que difieren por la forma de las flores, que en los áloes son cilíndricas y rectas, mientras que en *Gasteria* son inicialmente panzudas y luego cilíndricas, con tubo oblicuo. Las hojas se disponen en filas opuestas, o bien en roseta.



Las flores brotan en inflorescencias de estructura simple, sin ramificaciones.



Gasteria son plantas fáciles de cuidar: requieren mucha luz y es mejor protegerlas del sol directo. Temperaturas: de un mínimo de 10 °C a un máximo de 27 °C.

La multiplicación se efectúa por semillas, esquejes de hoja o por división de los retoños que brotan a veces de la base de la planta.

GASTERIA LILLIPUZIANA

Originaria de Sudáfrica. Es una plantita muy pequeña, casi enana (alcanza poco más de 5 cm). Las hojas, de 3-4 cm de largo, brotan primero en parejas (opuestas entre sí), formando después una roseta. Tienen forma oblonga que se estrecha en el ápice hasta una punta corta. De color verde oscuro brillante, tienen manchas blanquecinas. La planta sigue siendo enana incluso de adulta, pero se alarga y produce fácilmente nuevas rosetas. Las inflorescencias, que alcanzan los 20 cm de altura, resultan altas en relación con el tamaño de la planta.

GASTERIA VERRUCOSA

Originaria de Sudáfrica, carece de tallo. Tiene hojas gruesas y duras que se disponen en dos filas opuestas. De color verde oscuro, éstas presentan, dispersos en ambas caras, numerosos puntos blancos salientes, similares a verrugas. De hasta 30 centímetros de altura. Las inflorescencias llegan a medir 60 cm de altura y tienen largas flores rojas.



Las *Gasteria* (a la izquierda *G. ernest-ruschii*), con su follaje particularmente ornamental, son muy apreciadas entre los aficionados porque son fáciles de cultivar.

Haworthia

Plantas en general desprovistas de tallo, o bien de tallo corto recubierto de hojas. Estas son carnosas y puntiagudas, adornadas por puntos en relieve, manchas o estriaduras.



Las flores, poco llamativas, tienen en general largos pedúnculos.

En esta página: *H. resendeiana* (derecha), *H. subfasciata* (abajo a la izquierda) y *H. cymbiformis* (abajo a la derecha).



Requieren un lugar soleado (reciben también el nombre de «plantas de alféizar»), pero sufren bajo el sol ardiente de verano.

Temen la humedad y necesitan una temperatura mínima de al menos 10 °C.

La multiplicación se efectúa por semillas, esquejes de hoja o por división de los retoños.

HAWORTHIA CYMBIFORMIS

Originaria de Sudáfrica. Tiene rosetas de hojas muy convexas (y cóncavas en la cara superior) en forma de barqueta puntiaguda. Las hojas miden 4 cm de largo, son de color verde azulado con rayas verticales más oscuras y ápices traslúcidos.



HAWORTHIA FASCIATA

Originaria de Sudáfrica. Hojas de hasta 10 cm de longitud, estrechas y alargadas. El ápice es puntiagudo y erecto. La cara inferior de la hoja está atravesada por relieves blancos que forman bandas transversales.



HAWORTHIA REINWARDTII

Sudafricana, tallo de hasta 15-20 cm de largo recubierto de hojas triangulares adosadas unas a otras, con multitud de tubérculos blancos en la superficie inferior. Se ramifica desde la base.

Los miembros de este género (derecha, *H. kraussi*) se hibridan fácilmente con las plantas junto a las que se cultivan.



MESEMBRIANTEMÁCEAS

Son, en su mayor parte, plantas perennes originarias de África meridional; otras pocas proceden de Australia y de América.

Carpobrotus

Plantas sudafricanas, algunas naturalizadas en el área mediterránea. Tienen tallos largos y rastreros, que se entrecruzan entre sí. Las hojas carnosas, de 7 a 13 cm de longitud, tienen sección triangular e inserción opuesta.



Las flores, rojas, violetas o amarillas, son similares a grandes margaritas con pétalos largos y delgados. El fruto es carnoso y comestible.



Se usa a menudo como tapizante o para consolidar arcones y parterres. Requiere un suelo arenoso para desarrollarse bien.



Conophytum

Género de suculentas de Sudáfrica, formado por pequeños cuerpos carnosos que forman grupos compactos y son en realidad hojas que brotan emparejadas y a menudo soldadas entre sí, separadas sólo por una pequeña hendidura. Las flores, en forma de tubo, brotan de la fisura entre las dos hojas; la corola, de pétalos largos y delgados, se alarga en trompeta. Tienen colores muy vivos: amarillo, rojo, rosa, violáceo.



Las plantas florecen en otoño. En el periodo de reposo, las hojas viejas se secan formando una especie de cáscara que en primavera se abre haciendo emerger nuevas hojas.



Requiere mucha claridad pero no le gusta la luz solar directa. Temperatura: mínima: 16 °C; máxima, 27 °C. Teme la tierra húmeda; prefiere la nebulización. Sólo se aconseja regar en el periodo de floración (una vez por



semana); después, nada de agua (ni siquiera rociada) hasta el revivir vegetativo, que se incentiva con un único riego. El resto del tiempo sólo rociadas regulares.

Se propaga por división de los cogollos o por semillas.

Las especies pertenecientes al género Conophytum (a la izquierda, C. bilobum) suelen presentar una floración muy copiosa.

Faucaria

Plantas crasas enanas originarias de Sudáfrica. Desprovistas de tallo, desarrollan grupos de hojas carnosas opuestas, entrecruzadas o formando una roseta estrellada.

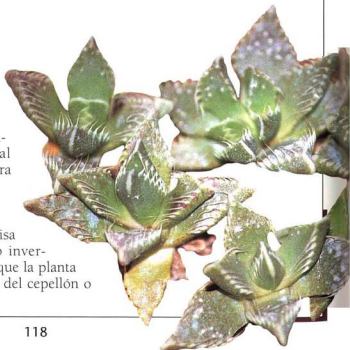
Las hojas están marcadamente carinadas: son planas en la cara superior y muy convexas en la inferior. Están orladas de dientes espinosos, de apariencia temible pero en realidad blandos, que confieren a la pareja de hojas el aspecto de fauces abiertas de par en par, de ahí el nombre de la planta.



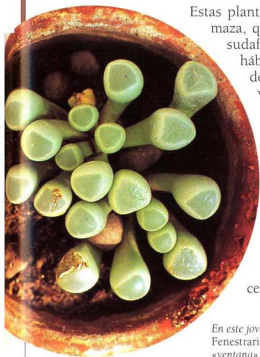
A comienzos de la primavera emite grandes flores amarillas con forma de margarita que sólo se abren de noche.



Necesita mucho sol. Durante el reposo invernal requiere una temperatura más bien baja (10 °C), pero agradece la luz solar. Temperatura: mínima de 10 °C, máxima de 27 °C. Durante el periodo vegetativo precisa riegos regulares; durante el reposo invernal, sólo lo suficiente para impedir que la planta se seque. Se reproduce por división del cepellón o por semillas.



Fenestraria



Estas plantas forman cogollos de hojas crasas en forma de maza, que apenas sobresalen de la tierra de los desiertos sudafricanos. Cultivadas, no se entierran como en su hábitat. Se caracterizan por tener una «ventana», es decir, una zona de color verde traslúcido, desprovista de clorofila, situada en la parte más engrosada (cabeza) de la hoja. La ventana tiene habitualmente forma triangular.



Las flores brotan en otoño-invierno, tienen pedúnculos de 2 a 5 cm de largo y son amarillas o blancas. Florecen al año del nacimiento de la planta.



A menudo les atacan el moho y la podredumbre, puesto que son muy sensibles a la humedad. Se reproducen fácilmente por semillas o esquejes.

En este joven ejemplar de Fenestraria puede verse la típica «ventana».

Lithops

Las plantas pertenecientes a este género, a menudo llamadas «piedras vivientes» (del griego *lithos* = piedra), son originarias de las zonas desérticas de Sudáfrica. Se trata de una suculenta enana casi acaule (sin tallo) ya que éste, cortísimo, descansa bajo la superficie del terreno.

Forman grupos de dos hojas acopladas, soldadas en el ápice y divididas sólo por una hendidura de la que brotan las flores. Cada pareja de hojas forma el cuerpo de una planta, que tiene sección cilíndrica o prácticamente cónica, con la punta vuelta hacia abajo y la superficie plana. De la hendidura entre las dos hojas brotan, en el periodo vegetativo, las nuevas hojas, mientras que las viejas se

En su ambiente original, Lithops no es siempre visible debido a su capacidad de mimetizarse.



abren y marchitan. Los cepellones están siempre compuestos por grupos de pares de hojas. Las especies de *Lithops* difieren en su color, que puede ser extremadamente variado: del verde al blanquecino, al violáceo y al rosa; además, pueden estar manchadas, estriadas o punteadas.

A menudo presentan «ventanas»: es decir, pequeñas zonas transparentes o traslúcidas sin clorofila a través de las cuales la luz llega a partes de la planta que permanecen enterradas.

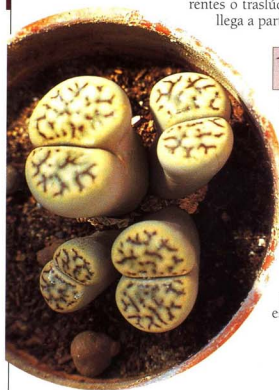


Las flores brotan en otoño: blancas o amarillas, en forma de margarita, más grandes que el cuerpo de la planta. Se abren sólo de noche.

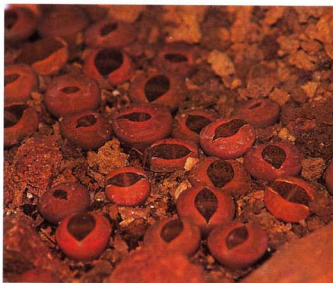


Fáciles de cultivar. Requieren mucho sol y temperaturas no inferiores a 10 °C.

Los riegos, abundantes, deben ser infrecuentes durante el periodo vegetativo. Tras la floración (o en todo caso después del verano) deben dejar de regarse. Hay que estar atentos a los excesos de humedad atmosférica. La propagación se realiza por semillas o, con mayor dificultad, por esqueje.



L. bella tiene hojas grisáceas con vetas verde oscuro y flores blancas en forma de margarita.



L. lesliei tiene hojas verde grisáceas con manchas marrones o rojizas y flores amarillas.

Pleiospilos

También en este caso se trata de plantas muy similares a piedras. Estas crasas originarias de Sudáfrica desarrollan pares de hojas muy gruesas, de forma casi piramidal, con la cara superior plana y la inferior muy convexa, con una cresta lineal en el centro. Tienen puntos verdes transparentes (ventanas).



Las flores, amarillas, brotan avanzada la estación y tienen un agradable perfume.



Fáciles de cultivar, se sitúan a pleno sol. Requieren riegos abundantes pero distanciados durante el verano. No deben regarse de otoño a primavera: más aún, a menudo es necesario protegerlas de la humedad invernal.

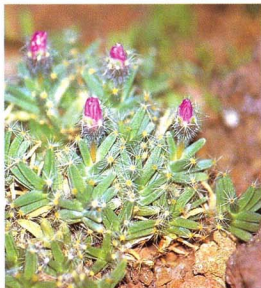
Temperatura: mínima de 10 °C.

Se reproducen por semillas.

P. nelii florece en
verano-otoño.



Trichodiadema



El género agrupa una treintena de especies de portes diversos, pero que tienen en común la peculiar forma de las hojas: crasas, cilíndricas, con una coronilla de cerdas en el ápice. Son plantas originarias de Sudáfrica.



Deben tenerse en lugar soleado y ventilado. Con todo, hay que resguardarlas de los rayos ardientes del mediodía estival. Temen el exceso de humedad. En invierno sólo hay que regarlas lo necesario para que no se marchiten. Temperatura: mínima de 10 °C y máxima de 30 °C. Se reproducen por semillas o por esquejes estivales.

Floración de T. densum.

VITÁCEAS

Es la familia a la que pertenecen nuestras vides. Se caracteriza por el hecho de que las flores, pequeñísimas, están reunidas en inflorescencias racemosas. Los frutos son carnosos. Son trepadoras que emiten zarcillos con los que se sujetan a cualquier soporte.

Cissus

Planta trepadora originaria del Asia meridional, África y Madagascar. Sólo algunas especies son suculentas: es decir, acumulan agua en el tallo. Su crecimiento es rápido. Normalmente se cultivan en cestas colgantes o se sujetan a celosías a las que se agarran mediante sus zarcillos.



Las flores, de breve duración, brotan en inflorescencias en racimo.



Necesitan mucha luz y la temperatura no debe bajar de 10 °C.

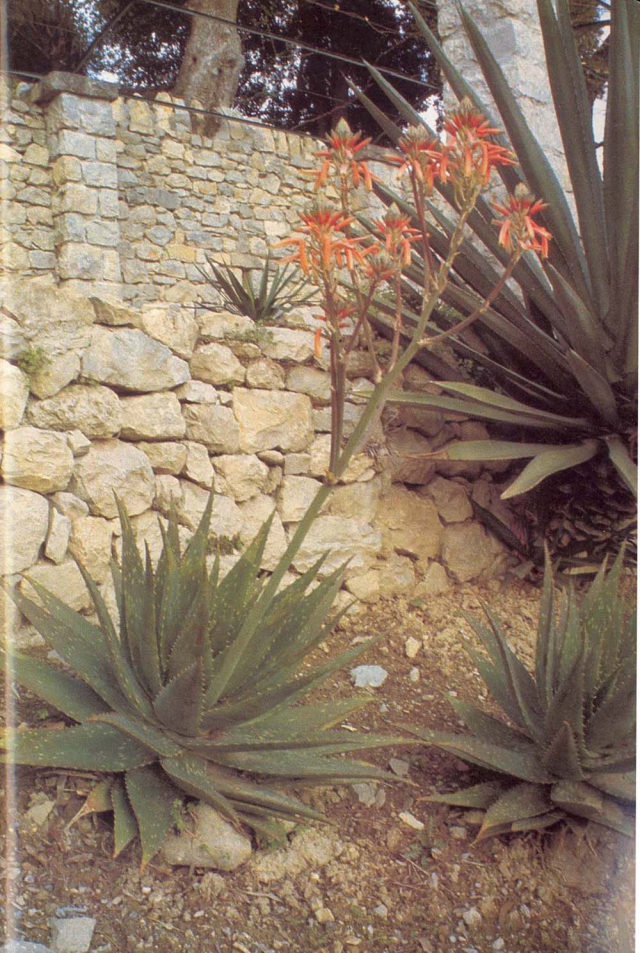
Requieren un periodo vegetativo y uno de reposo: no obstante, al ser originarias del hemisferio austral, sus ciclos pueden estar desfasados respecto a nuestra alternancia estacional. Crecen por lo tanto mejor en interiores, en lugares muy luminosos.

Cuando las plantas están en su periodo de reposo hay que regarlas poquísimo. Durante el periodo vegetativo deben humedecerse ligeramente y fertilizarse con abono muy diluido.



CISSUS QUADRANGULARIS o **C. CACTIFORMIS**

Originaria de África occidental, es una trepadora con tallos de cuatro cóstulas salientes. A lo largo de los tallos, de hasta 2,5 m, brotan ralas hojas trilobuladas. Los zarcillos se desarrollan en oposición a las hojas. Las inflorescencias brotan a finales del verano: pocas flores verde claro, sobre ramas erguidas. Los frutos son pequeños racimos de bayas rojas, muy ornamentales.



GLOSARIO

Acanto, prefijo y sufijo que significan «espinoso, con espinas».

Acaule, sin tallo.

Aculeado, órgano o parte que tiene una o más espinas.

Adventicio, órgano que se desarrolla fuera de su lugar habitual (una raíz que se desarrolla sobre una hoja).

Ágama (reproducción), asexual.

Antera, parte superior del estambre que contiene el polen.

Apical, órgano o apéndice sito en el ápice.

Arbusto, planta de tronco y ramas leñosas de dimensiones limitadas (menos de 5 m de altura) ramificada desde la base y con aspecto leñoso.

Articulado, suele hacer referencia al tallo que se estrecha en nudos, donde es más frágil.

Autoestéril, plantas cuyo polen no puede fecundar el óvulo de las flores que hay sobre la misma planta ni las de otros individuos que pertenezcan a la misma variedad.

Axila, ángulo de unión de una hoja o su pecíolo con una rama.

Baya, fruto carnoso, redondeado. Contiene varias semillas, libres, envueltas en una pulpa carnosa con evidentes residuos de pulpa en la base del fruto.

Bifido, órgano dividido en dos partes por una hendidura bastante profunda.

Bráctea, órgano similar a una hoja o una escama de cuya axila brotan las flores.

Bulbo, tallo muy corto envuelto en hojas carnosas. Un ejemplo es la cebolla.

Caducifolia, planta que pierde las hojas en otoño, es decir, que en invierno entra en «reposo vegetativo».

Cáliz, verticilo externo de la flor formado por los sépalos.

Cambium, tejido situado entre las partes vascular y fibrosa del tronco. La formación de células del cambium es lo que determina el engrosamiento de las plantas.

Cáudice, tallo engrosado en la base.

Caule, tallo.

Cefalio, remate piloso de algunas cactáceas del que salen las flores.

Cerda, formación similar a un pelo pero más gruesa y dura.

Cespitosa, planta ramificada en la base.

Clones (del griego *klons*, brote o vástago), duplicado de una planta obtenido por esqueje, o lo que es lo mismo, por vía agámica, lo que significa de la misma simiente.

Cutícula, en las células epidérmicas, estrato que reviste la superficie de la planta.

Dehiscencia, apertura de una antera o un fruto para liberar polen o semillas.

Diagnosis, descripción de nuevas especies realizada en latín.

Dicotiledóneas, angiospermas que tienen dos cotiledones en la semilla.

Equino (del griego *echinos*, erizo), prefijo que significa «espinoso».

Endémico, exclusivo de una región.

Entrenudo, tramo del tallo entre nudo y nudo.

Epidérmico, tejido que protege las partes verdes de una planta.

Epífita, planta que vive sobre otra pero sin parasitarla.

Esteno (del griego *stenos*, estrecho), prefijo que significa «estrecho».

Glabro, desprovisto de pelos.

Glaucó, de color azul verdoso.

Gloquidio, cerda dura y punzante. Espina.

Haz, conjunto de células alargadas, formado por vasos y tubos cribosos, que sirve para transportar sustancias nutritivas a toda la planta.

Heliófila, planta que para desarrollarse exige lugares bien iluminados.

Implante (vástago), porción de un vegetal capaz de regenerarse al ser injertada en otra planta (patrón o portainjertos).

Ínfero (ovario), desarrollado por debajo del cáliz y la corola.

Inflorescencia, conjunto de flores sobre el mismo tallo.

Lanceolada, hoja que tiene forma de punta de lanza.

Limbo, hace referencia al cuerpo de la hoja. La cara superior es el haz y la inferior el envés.

Meristemático (tejido), conjunto de células capaces de dividirse dando origen a nuevas células.

Nudo, punto del tallo donde se forman las hojas.

Ovario, contiene los óvulos, que producen semillas al ser fecundados.

Perenne, dicese de las plantas que viven más de dos años.

Perianto, envoltura de las flores formada por hojas florales estériles.

Pericarpio, conjunto de tejidos que contienen las semillas.

Perigonio, perianto no diferenciado formado por un único verticilo o verticilos idénticos.

Porte, aspecto característico general que asume una planta.

Pruinoso, recubierto de una sustancia cerosa y blanquecina (pruina) formada por escamas o granos diminutos.

Rizoma, tallo subterráneo similar a una raíz.

Rústica, planta que se adapta bien a casi cualquier terreno.

Sépalos, hojas que componen el cáliz.

Siempreverde, planta en la que la sustitución de las hojas es gradual, por lo que nunca queda totalmente desnuda.

Sistémico (antiparasitario), capaz de entrar en la circulación de la planta y llegar a todas sus partes.

Tépalo, elemento de un perigonio.

Verticilo, conjunto de hojas o ramas sobre el mismo nudo.

Xerófita (del griego *xeros*, árido), planta que vive en zonas áridas.

ÍNDICE ALFABÉTICO

LOS NÚMEROS EN NEGRITA HACEN REFERENCIA A ENTRADAS ESPECÍFICAS; EN REDONDA, A CITAS EN EL TEXTO, Y EN CURSIVA, A LAS CITAS A PIE DE FOTO.

- Acantocalycium* 45
- *violaceum* 45
Adansonia digitata (baobab) 6
Adenium 41
Adromischus 96
- *festivus* 96
Aeonium 97
- *arborescens* 97, 97
- *goochiae* 97
- *haworthii* 97
- *tubulariformis* 97
Agaváceas 37-40
Agave (plantas centenarias)
28, 38-40, 67, 111
- *americana* 40, 40
- *attenuata* 39
- *echinoides* 38, 39
- *ferox* 39, 39
- *filifera* 38
- *parviflora* 39
- *striata* 38
- *victoriae-reginae* 39
agaves v. *Agave*
Aloe 5, 28, 111-113, 114
- *arborescens* 112, 113
- *aristata* 112, 113
- *ciliaris* 113
- *criptopoda* 113
- *ferox* 113, 113
- *humilis* 113
- *laterita* 111
- *striata* 111
- *variegata* 113
Apocináceas 41
Aporocactus 27, 45
- *flagelliformis* 45, 46
Ariocarpus 46-47
- *fissuratus* (piedra viviente o roca viva) 47
- *kotschubeyanus* 46, 47
- *retusus* 47
- *scapharostus* 47
Asclepiadáceas 41-43
Astrophytum 48
- *asterias* 48
- *myriostigma* 48
baobab v. *Adansonia digitata*
cabeza de viejo
v. *Cephalocereus senilis*
Cactáceas 9, 9, 10, 28, 29, 32, 34, 44-93, 109
cactus
- barril v. *Echinocactus*
- de montaña v. *Orocereus*
- de Navidad v. *Schlumbergera* y *Zigocactus*
Caralluma 42
Carnegiea gigantea
v. *Cereus giganteus*
Carpobrotus 117
Cephalocereus 49-50
- *palmeri* 50
- *senilis* (cabeza de viejo) 50, 50, 63
Cereus 51-52, 66
- *giganteus* o *Carnegiea gigantea* (saguaro) 6, 52, 52
- *jamacaru* 52
- *peruvianus* 51, 52, 52
- *philosophus* 51
Ceropegia 42
- *stapeliformis* 42
- *woodii* 42
Chamecereus 49
- *silvestri* 49
Cissus 122
- *actiformis*
v. *C. quadrangularis*
- *quadrangularis*
o *C. actiformis* 122
Cleistocactus 53
- *baumannii* 53
- *strausii* 53, 53
Comelináceas 94-95
Conophytum 117-118
- *bilobum* 118
Copiapoa 54-55
- *cinerea* 55
- *coquimbana* 55
- *maritima* 55
- *tutorialensis* 55
Coriphantha 56
- *clavata* 56
- *elephantipes* 56
- *scolymoides* 56
corona de espinas
v. *Euphorbia milii*
Cotyledon 98
- *ondulata* 98, 98
- *orbiculata* 98
- *tomentosa* 98
Crassula 12, 99-100
- *arborescens* 99, 100
- *clavata* 100
- *corymbulosa* 99
- *lactea* 100
- *lactea-rosea* 100
- *lycopodioides* 100
- *portulacea* 100
- *tetragona* 100
Crassulaceae v. *Crasuláceas*
Crasuláceas 8, 26, 96-107
Cyanotis 94
Echeveria 8, 12, 101-102, 104
- *derenbergii* 102
- *gibbiflora* 102
- *leucotricha* 102
- *setosa* 102
Echinocactus (cactus barril)
57, 59, 64, 73, 91
- *grusonii* 57
Echinocereus 58-59
- *engelmannii* 59

- *melanocentrus* 58
- *pectinatus* 58, **59**
- *rigidissimus* 58
- *sherii* 58
- Echinofossulocactus*
 - o *Stenocactus* **60**
- Echinopsis* 45, 50, **60**
 - *spinosus* 60
- Ephiphyllum* o *Phyllicactus*
 - 5, 19, 27, 34, **61**, 88, 93
 - *ackermannii* **61**
- Espostoa* 49, **62-63**
 - *lanata* **63**, 63
 - *laticornua* 63
 - *melanostele* 62
 - *mirabilis* 63
 - *ritteri* 62
- Euforbiáceas **5**, **108-110**
- Euphorbia* **6**, **109-110**
 - *caput-medusae* **110**
 - *crispa* 109
 - *delphinensis* 109
 - *grandicornis* **110**, **110**
 - *milii* (corona de espinas) **110**, **110**
 - *triangularis* 109
- Faucaria* **118**
- Fenestraria* **119**
- Ferocactus* **64-65**
 - *acanthodes* **65**
 - *glaucescens* 65
 - *hamatacanthus* **64**
 - *latispinus* 65
 - *stainesii* 65
 - *towsedeanus* 65
- Gasteria* **114**
 - *ernesti-ruschii* **114**
 - *lillipuziana* **114**
 - *verrucosa* **114**
- Gymnocalycium* **66**
 - *denudatum* **66**
 - *mihanowichii* **66**
 - *saglionis* 66
- haku-jo 50
- Haworthia* (planta de alféizar)
 - 12**, **34**, **115**
 - *cymbiformis* **115**, **115**
 - *fasciata* **116**
 - *krausii* **116**
 - *reinwardtii* **116**
 - *resendaiana* **115**
 - *subfasciata* **115**
- Higo chumbo*, chumbera
 - v. *Opuntia ficus-indica*
- Hylocereus* **5**, **34**
- Kalanchoe* **103**
 - *beharensis* **104**, **104**
 - *blossfeldiana* **103**, **104**
 - *pumila* **103**
 - *tomentosa* **104**
- Kleinia nerifolia*
 - v. *Senecio kleinia*
- Lemaireocereus* v. *Stenocereus*
- Leuchtenbergia* **67**
 - *principis* **67**
- Liliáceas **111-116**
- Lithops* (rocas vivas) **36**, **119-120**
 - *bella* **120**
 - *lesliei* **120**
- Lobivia* **68**
 - *densispina* 68
 - *ferox* 68
 - *mistiensis* 68
- Mammillaria* **7**, **12**, **56**, **69-72**
 - *bocasana* **70**
 - *candida* **70**
 - *gracilis* **71**
 - *hahniana* **71**
 - *haworth* **7**
 - *karwinskiana* **70**
 - *magnifica* **70**
 - *parkinsonii* **71**
 - *plumosa* **72**
 - *rhodantha* **72**
 - *zeilmanniana* **72**
- Matucana* **73**
 - *madissoniorum* **73**
 - *purpureo-alba* **73**
 - *weberbaueri* **73**
- Melocactus* **74**
 - *longispinus* **74**
 - *nerii* **74**
 - *warasii* **74**
- Mesembrianthemáceas **117-121**
- Mesembryanthemum* **19**, **29**, **32**
- Monanthes* **105**
- Myrtillocactus* **75**
 - *geometrizans* **75**, **75**
- Neoporteria* **76-77**
 - *clavata* **77**
 - *gerocephala* **77**, **77**
 - *nidus* o *N. senilis* **77**
- *nigrihorrida* **76**
- *senilis* v. *N. nidus*
- Notocactus* **12**, **78-80**
 - *buiningii* **78**
 - *haselbergii* **79**
 - *leninghausii* **79**
 - *ottonis* **80**
 - *roseolutescens* **79**
 - *scopa* **80**
- Opuntia* **5**, **30**, **81-83**
 - *bigelowii* **83**
 - *ficus-indica* (chumbera) **50**, **81**, **82**, **83**, **83**
 - *microdasys* **82**, **82**
- Oreocereus* **84**
 - *celsius* **84**, **84**
 - *trollii* **84**
- Othonna* **19**, **94**
 - *capensis* v. *O. crassifolia*
 - *crassifolia* u. *O. capensis* **94**
- Pachyphytum* **105**, **105**
 - *bracteosum* **105**
 - *oviferum* **105**
- Pachypodium* **41**
- Pachyveria* **105**
- Parodia* **26**, **85**
 - *sanguiniflora* **85**
- Pelargonium* **19**
- Pereskia* **86**
- Phyllicactus* v. *Ephiphyllum*
- pie dra viviente
 - v. *Ariocarpus fissuratus*
- planta centenaria v. *Agave*
- planta de alféizar v. *Haworthia*
- Pleiospilos* **121**
 - *nelii* **121**
- Rebutia* **34**, **86-87**
 - *marsoneri* **87**
 - *minuscule* **87**
- Rhipsalidopsis* **88**
- Rhipsalis* **5**, **19**, **34**, **88-89**, **89**
 - *capilliformis* **89**
 - *paradoxa* **88**
- roca viva v. *Ariocarpus fissuratus* y *Lithops*
- saguaro v. *Cereus giganteus*
- Salicornia* **6**
- Sarcocaulum* **19**
- Schlumbergera* (cactus de Navidad) **34**, **88**, **89**

Sedum 6, 106

- pachyphyllum 106
- palmeri 106
- rubrotinctum 106
- spectabile 106
- weinbergii 107

Selenicereus 90

- macdonaldie 90
- nycticalus o *S. pterantus* 90
- pterantus v. *S. nycticalus*

Sempervivum 6, 107

- arachnoideum 107, 107
- tectorum 107

Senecio 94, 95

- anteophorbium 94

- *kleinia*

- o *Kleinia nerifolia* 95
- medley-woodii 95
- scaposus 95
- stapellaeformis 95

Stapelia 5, 12, 34, 41, 43

- gigantea 43
- variegata 43

Stenocactus

- v. *Echinofossulocactus*

Stenocereus o

- Lemairocereus* 90

Thelocactus 91

- hexaedrophorus 91

Tradescantia 94**Trichocereus 91, 92**

- candicans 92
- pachanoi 91

Trichodiadema 121

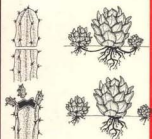
- densum 121

Vitáceas 122**Wilcoxia 93**

- poselgeri 93

Zygocactus (cactus de

- Navidad) 19, 34, 89, 93



Las plantas crasas,
alegría verde a
pleno sol, tienen
el corazón de agua y
la corteza de espinas.

Descripción de los
principales cuidados
que necesitan:
recipientes, tierra,
luz, agua... y atención
individual a cada
una de las especies.

 **susaeta**
ediciones sa

Campezo, s/n - 28022 Madrid
Tel.: 913 009 100 - Fax: 913 009 118
Impreso en España
ediciones.susaeta@nexo.es

No está permitida la reproducción del contenido
de este libro, ni su tratamiento informático.



D.L.: M-19515-2000
ISBN 84-305-9572-4



9 788430 595723

Ref. 775-7

● Pequeñas joyas ●